

## II

(Icke-lagstifningsakter)

## BESLUT

## KOMMISSIONENS BESLUT

av den 12 maj 2011

**om teknisk specifikation för driftskompatibilitet avseende delsystemet Drift och trafikledning i det transeuropeiska järnvägssystemet för konventionell trafik**

[delgivet med nr K(2011) 3099]

(Text av betydelse för EES)

(2011/314/EU)

EUROPEISKA KOMMISSIONEN HAR ANTAGIT DETTA BESLUT

med beaktande av fördraget om Europeiska unionens funktions-sätt,

med beaktande av Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/57/EG av den 17 juni 2008 om driftskompatibiliteten hos järnvägssystemet inom gemenskapen <sup>(1)</sup>, särskilt artikel 6.1, och

av följande skäl:

- (1) Enligt artikel 12 i Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 881/2004 av den 29 april 2004 om inrättande av en europeisk järnvägsbyrå <sup>(2)</sup> ska Europeiska järnvägsbyrån (nedan kallad byrån) sörja för att de tekniska specifikationerna för driftskompatibilitet (nedan kallade TSD:er) anpassas till den tekniska utvecklingen, förändringar på marknaden och samhällets krav, samt lägga fram förslag för kommissionen om sådan anpassning av TSD:erna som byrån bedömer vara nödvändig.
- (2) Genom beslut K(2007) 3371 av den 13 juli 2007 gav kommissionen byrån ett rammandat att genomföra vissa verksamheter enligt rådets direktiv 96/48/EG av den 23 juli 1996 om driftskompatibiliteten hos det transeuropeiska järnvägssystemet för höghastighetståg <sup>(3)</sup> och Europaparlamentets och rådets direktiv 2001/16/EG av den 19 mars 2001 om driftskompatibiliteten hos det transeuropeiska järnvägssystemet för konventionella tåg <sup>(4)</sup>. Enligt det rammandatet uppmanades byrån att revidera den TSD som antogs genom kommissionens

beslut 2006/920/EG av den 11 augusti 2006 avseende delsystemet drift och trafikledning hos det transeuropeiska järnvägssystemet för konventionella tåg <sup>(5)</sup>.

- (3) Den 17 juli 2009 utfärdade byrån fyra rekommendationer beträffande driftsreglerna för det europeiska trafikstyrningssystemet för tåg (European Rail Traffic Management System – ERTMS) (ERA/REC/2009-02/INT), revideringen av bilaga P till TSD:erna om drift och trafikledning (ERA/REC/2009-03/INT), revideringen av bilaga T till TSD:n om drift och trafikledning för konventionell trafik (ERA/REC/2009-04/INT), respektive överensstämelsen med direktiv 2007/59/EG avseende lokförarens kvalifikationer (ERA/REC/2009-05/INT). Dessa fyra rekommendationer utmynnade i utkastet till kommissionens beslut om ändring av besluten 2006/920/EG och 2008/231/EG beträffande TSD:er om drift och trafikledning, som den kommitté som inrättats enligt artikel 29.1 i direktiv 2008/57/EG yttrade sig positivt om den 25 februari 2010
- (4) I byråns rekommendation av den 7 maj 2010 (ERA/REC/03-2010/INT) föreslås ytterligare ändringar av TSD:n drift och trafikledning för konventionell trafik, bl.a. beträffande tågs synlighet (bakre ände), tågidentitet, och överensstämmelse med Europaparlamentets och rådets direktiv 2004/49/EG av den 29 april 2004 om säkerhet på gemenskapens järnvägar och om ändring av rådets direktiv 95/18/EG om tillstånd för järnvägsföretag och direktiv 2001/14/EG om tilldelning av infrastrukturkapacitet, uttag av avgifter för utnyttjande av järnvägsinfrastruktur och utfärdande av säkerhetsintyg <sup>(6)</sup>.
- (5) För klarhetens och enkelhetens skull är det lämpligt att ersätta beslut 2006/920/EG.

<sup>(1)</sup> EUT L 191, 18.7.2008, s. 1.

<sup>(2)</sup> EUT L 164, 30.4.2004, s. 1.

<sup>(3)</sup> EGT L 235, 17.9.1996, s. 6.

<sup>(4)</sup> EGT L 110, 20.4.2001, s. 1.

<sup>(5)</sup> EUT L 359, 18.12.2006, s. 1.

<sup>(6)</sup> EUT L 164, 30.4.2004, s. 44.

- (6) TSD:n i bilagan bör inte innehålla några krav på användning av viss teknik eller bestämda tekniska lösningar, utom i de fall då detta är absolut nödvändigt för driftskompatibiliteten hos det transeuropeiska järnvägssystemet för konventionell trafik.
- (7) Genomförandet av TSD:n i bilagan och överensstämmelsen med relevanta punkter i den TSD:n ska fastställas i enlighet med en genomförandeplan som varje medlemsstat ska uppdatera beträffande de linjer för vilka de ansvarar.
- (8) Järnvägstrafiken regleras för närvarande av befintliga nationella, bilaterala, multinationella eller internationella avtal. Det är viktigt att dessa avtal inte hindrar den pågående och framtida utvecklingen i riktning mot driftskompatibilitet. Kommissionen måste därför granska dessa avtal för att avgöra huruvida den TSD som återfinns i bilagan behöver revideras som en följd av avtalen.
- (9) De åtgärder som föreskrivs i detta beslut är förenliga med yttrandet från den kommitté som inrättats i enlighet med artikel 29.1 i direktiv 2008/57/EG.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

#### Artikel 1

1. Den tekniska specifikation för driftskompatibilitet (TSD) avseende delsystemet Drift och trafikledning i det transeuropeiska järnvägssystemet för konventionell trafik som anges i bilagan antas härmed.
2. Den TSD som anges i bilagan ska tillämpas på delsystemet för drift och trafikledning enligt punkt 2.4 i bilaga II till direktiv 2008/57/EG.

#### Artikel 2

1. Byrån ska på sin webbplats offentliggöra förteckningar över de koder som avses i delarna 9, 10, 11, 12 och 13 i bilaga Pa.
2. Byrån ska uppdatera de förteckningar över koder som avses i punkt 1 och informera kommissionen om hur de utvecklas.

Kommissionen ska informera medlemsstaterna om utvecklingen av dessa koder genom den kommitté som inrättats enligt artikel 29 i direktiv 2008/57/EG.

#### Artikel 3

Till och med den 31 december 2013 gäller att om ett fordon enligt definitionen i artikel 2 c i direktiv 2008/57/EG säljs eller hyrs ut utan avbrott i mer än 6 månader och om alla tekniska egenskaper på grundval av vilka fordonet godkänts för ibruktagande är oförändrade, får dess europeiska fordonsnummer ändras genom att fordonet nyregistreras och den första registreringen återkallas.

Om denna nya registrering rör en annan medlemsstat än medlemsstaten för den första registreringen kan den registrerings-

enhet som är behörig när det gäller den nya registreringen kräva en kopia av dokumentationen avseende den tidigare registreringen.

En sådan ändring av det europeiska fordonsnumret påverkar inte tillämpningen av artiklarna 21–26 i direktiv 2008/57/EG när det gäller godkännandeförfarandena.

De administrativa kostnaderna för att ändra det europeiska fordonsnumret ska bäras av den som ansöker om ändringen.

#### Artikel 4

Medlemsstaterna ska anmäla följande typer av avtal till kommissionen inom sex månader efter ikraftträdandet av den TSD som anges i bilagan, förutsatt att de inte redan har anmälts enligt beslut 2006/920/EG:

1. Sådana nationella avtal mellan medlemsstater och järnvägsföretag eller infrastrukturförvaltare som ingåtts på permanent eller tidsbegränsad basis och som är nödvändiga på grund av den mycket specifika eller lokala beskaffenheten hos den planerade trafiken.
2. Sådana bilaterala eller multilaterala avtal mellan järnvägsföretag, infrastrukturförvaltare eller säkerhetsmyndigheter som leder till en hög grad av driftskompatibilitet lokalt eller regionalt.
3. Sådana internationella avtal som ingåtts mellan en eller flera medlemsstater och minst ett tredjeland, eller mellan järnvägsföretag eller infrastrukturförvaltare i medlemsstater och minst ett järnvägsföretag eller en infrastrukturförvaltare i ett tredjeland, och som leder till en hög grad av driftskompatibilitet lokalt eller regionalt.

#### Artikel 5

Varje medlemsstat ska uppdatera den nationella genomförandeplan för TSD:n som den utarbetat i enlighet med artikel 4 i beslut 2006/920/EG. Den uppdaterade genomförandeplanen ska utarbetas i enlighet med kapitel 7 i bilagan till detta beslut.

Varje medlemsstat ska senast den 31 december 2012 överlämna den uppdaterade genomförandeplanen till övriga medlemsstater och till kommissionen.

#### Artikel 6

Kommissionens beslut 2006/920/EG ska upphöra att gälla den 1 januari 2012.

#### Artikel 7

Detta beslut ska tillämpas från och med den 1 januari 2012.

Dock gäller följande:

1. Tillägg P ska gälla från och med den 1 januari 2012 till och med den 31 december 2013.
2. Tillägg Pa ska gälla från och med den 1 januari 2014.

*Artikel 8*

Detta beslut riktar sig till medlemsstaterna.

Utfärdat i Bryssel den 12 maj 2011.

*På kommissionens vägnar*

Siim KALLAS

*Vice ordförande*

---

## BILAGA

## TEKNISK SPECIFIKATION FÖR DRIFTSKOMPATIBILITET AVSEENDE DELSYSTEMET DRIFT OCH TRAFIKLEDNING

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1.	INLEDNING .....	9
1.1	Tekniskt tillämpningsområde .....	9
1.2	Geografiskt tillämpningsområde .....	9
1.3	Innehållet i denna TSD .....	9
2.	BESKRIVNING AV DELSYSTEMET/TILLÄMPNINGSOMRÅDET .....	9
2.1	Delsystemet .....	9
2.2	Tillämpningsområde .....	9
2.2.1	Personal och tåg .....	9
2.2.2	Principer .....	10
2.2.3	Tillämplighet på befintliga fordon och infrastruktur .....	10
3.	VÄSENTLIGA KRAV .....	10
3.1	Överensstämmelse med väsentliga krav .....	10
3.2	Väsentliga krav – översikt .....	11
4.	DELSYSTEMETS EGENSKAPER .....	15
4.1	Inledning .....	15
4.2	Funktionella och tekniska specifikationer för delsystemet .....	15
4.2.1	Specifikationer som rör personal .....	15
4.2.1.1	Allmänna krav .....	15
4.2.1.2	Dokumentation för förare .....	15
4.2.1.2.1	Förarens regelbok .....	15
4.2.1.2.2	Beskrivning av linjen och relevant utrustning utmed banan, med avseende på trafikerade linjer. ....	16
4.2.1.2.2.1	Sammanställning av linjeboken .....	16
4.2.1.2.2.2	Ändring av information i linjeboken .....	17
4.2.1.2.2.3	Information till föraren i realtid .....	17
4.2.1.2.3	Körplaner .....	17
4.2.1.2.4	Rullande materiel .....	17
4.2.1.3	Dokumentation för annan personal än förare, inom järnvägsföretag .....	17
4.2.1.4	Dokumentation för infrastrukturförvaltares trafikledningspersonal .....	17
4.2.1.5	Säkerhetsrelaterad kommunikation mellan tågpersonal, annan järnvägsföretagspersonal och personal som ger tillstånd för tågrörelser .....	18
4.2.2	Specifikationer som rör tåg .....	18

4.2.2.1	Tågs synlighet	18
4.2.2.1.1	Allmänna krav	18
4.2.2.1.2	Främre ände	18
4.2.2.1.3	Bakre ände	19
4.2.2.2	Tågs hörbarhet	20
4.2.2.2.1	Allmänna krav	20
4.2.2.2.2	Kontroll	20
4.2.2.3	Fordonsidentitet	20
4.2.2.4	Säkerhet för passagerare och last	20
4.2.2.4.1	Säkerhet för last	20
4.2.2.4.2	Säkerhet för passagerare	20
4.2.2.5	Tågsammansättning	20
4.2.2.6	Bromsning av tåg	21
4.2.2.6.1	Minimikrav på bromssystemet	21
4.2.2.6.2	Bromsförmåga	21
4.2.2.7	Säkerställande av att tåget är i kördugligt skick	21
4.2.2.7.1	Allmänna krav	21
4.2.2.7.2	Nödvändiga data	21
4.2.2.8	Krav för signalers och tavlors synbarhet	21
4.2.2.9	Tågförarens vaksamhet	22
4.2.3	Specifikationer som rör tågdrift	22
4.2.3.1	Tågplanering	22
4.2.3.2	Tågidentitet	22
4.2.3.2.1	Det operativa tågnumrets format	22
4.2.3.3	Tågets avgång	22
4.2.3.3.1	Kontroll och provning före avgång	22
4.2.3.3.2	Information till infrastrukturförvaltaren om tågets driftstatus	22
4.2.3.4	Trafikledning	22
4.2.3.4.1	Allmänna krav	22
4.2.3.4.2	Tågrapportering	22
4.2.3.4.2.1	Data som krävs för rapportering av tågets position	22
4.2.3.4.2.2	Planerad tid för överlämnande	23
4.2.3.4.3	Farligt gods	23
4.2.3.4.4	Driftskvalitet	23
4.2.3.5	Registrering av data	23

4.2.3.5.1	Registrering av övervakningsdata utanför tåget	24
4.2.3.5.2	Registrering av övervakningsdata ombord på tåget	24
4.2.3.6	Drift vid störning	24
4.2.3.6.1	Meddelande till andra användare	24
4.2.3.6.2	Meddelande till förare	24
4.2.3.6.3	Beredskapsplaner	24
4.2.3.7	Hantering av nödsituationer	25
4.2.3.8	Assistans till tågpersonal vid tillbud eller allvarligt funktionsfel på rullande materiel	25
4.3	Funktionella och tekniska specifikationer för gränssnitten	25
4.3.1	Gränssnitt mot TSD Infrastruktur	25
4.3.2	Gränssnitt mot TSD Trafikstyrning och signalering	26
4.3.3	Gränssnitt mot TSD Rullande materiel	26
4.3.3.1	Gränssnitt mot TSD Lok och passagerarfordon	26
4.3.3.2	Gränssnitt mot TSD Godsvagnar	26
4.3.4	Gränssnitt mot TSD Energi	27
4.4	Driftsregler	27
4.5	Underhållsregler	27
4.6	Yrkesmässiga kvalifikationer	27
4.6.1	Yrkeskompetens	27
4.6.1.1	Yrkeskunskaper	27
4.6.1.2	Förmåga att omsätta denna kunskap i praktiken	28
4.6.2	Språklig kompetens	28
4.6.2.1	Principer	28
4.6.2.2	Nivå på språkkunskaper	28
4.6.3	Initial och fortlöpande bedömning av personalen	28
4.6.3.1	Grundläggande krav	28
4.6.3.2	Analys av utbildningsbehov	29
4.6.3.2.1	Utveckling av analysen av utbildningsbehov	29
4.6.3.2.2	Uppdatering av analysen av utbildningsbehov	29
4.6.3.2.3	Särskilda krav för tågpersonal och assisterande personal	29
4.6.3.2.3.1	Kunskap om infrastruktur	29
4.6.3.2.3.2	Kunskap om den rullande materielen	29
4.6.3.2.3.3	Assisterande personal	30
4.7	Villkor avseende hälsa och säkerhet	30
4.7.1	Inledning	30

4.7.2	Struken	30
4.7.3	Struken	30
4.7.4	Medicinska undersökningar och psykologiska bedömningar	30
4.7.4.1	Före anställning	30
4.7.4.1.1	Minsta omfattning av den medicinska undersökningen	30
4.7.4.1.2	Psykologisk bedömning	30
4.7.4.2	Efter anställning	31
4.7.4.2.1	Periodicitet för återkommande medicinska undersökningar	31
4.7.4.2.2	Minsta omfattning av den återkommande medicinska undersökningen	31
4.7.4.2.3	Ytterligare medicinska undersökningar och/eller psykologiska bedömningar	31
4.7.5	Medicinska krav	31
4.7.5.1	Allmänna krav	31
4.7.5.2	Synkrav	31
4.7.5.3	Hörselkrav	32
4.8	Register över infrastruktur och fordon	32
4.8.1	Infrastruktur	32
4.8.2	Rullande materiel	32
5.	DRIFTSKOMPATIBILITETSKOMPONENTER	32
5.1	Definition	32
5.2	Förteckning över komponenter	32
6.	BEDÖMNING AV KOMPONENTERNAS ÖVERENSSTÄMMELSE OCH/ELLER LÄMPLIGHET FÖR ANVÄNDNING SAMT KONTROLL AV DELSYSTEMET	32
6.1	Driftskompatibilitetskomponenter	32
6.2	Delsystemet Drift och trafikledning	32
6.2.1	Principer	32
7.	GENOMFÖRANDE	33
7.1	Principer	33
7.2	Riktlinjer för genomförandet	33
7.3	Specialfall	33
7.3.1	Inledning	33
7.3.2	Förteckning över specialfall	34
7.3.2.1	Temporära specialfall (T1) för Estland, Lettland och Litauen	34
7.3.2.2	Temporära specialfall (T2) för Irland och Förenade kungariket	34
Tillägg A:	Driftsregler för ERTMS/ETCS	35
Tillägg B:	Andra regler som möjliggör en sammanhängande drift	36
Tillägg C:	Metod för säkerhetsrelaterad kommunikation	37

Tillägg D:	Information som järnvägsföretaget måste ha tillgång till med avseende på de linjesträckor som det avser att trafikera .....	47
Tillägg E:	Språk- och kommunikationsnivå .....	51
Tillägg F	.....	52
Tillägg G	.....	52
Tillägg H	.....	52
Tillägg I	.....	52
Tillägg J:	Minimikrav i fråga om yrkeskvalifikationer för de uppgifter som är förknippade med att "medfölja ett tåg" .....	53
Tillägg K	.....	55
Tillägg L:	Minimikrav i fråga om yrkeskvalifikationer för uppgiften att iordningställa ett tåg .....	56
Tillägg M	.....	58
Tillägg N	.....	58
Tillägg O	.....	58
Tillägg P	.....	59
Tillägg Pa	.....	97
Tillägg Q	.....	107
Tillägg R	.....	107
Tillägg S	.....	107
Tillägg T:	Bromsförmåga .....	108
Tillägg U:	Förteckning över öppna punkter .....	109
Tillägg V	.....	109
Tillägg W:	Ordlista .....	110



1. INLEDNING

1.1 **Tekniskt tillämpningsområde**

Denna tekniska specifikation för driftskompatibilitet (nedan kallad TSD) rör delsystemet Drift och trafikledning, som ingår i förteckningen under punkt 1 i bilaga II till direktiv 2008/57/EG. Mer information om detta delsystem finns i kapitel 2.

1.2 **Geografiskt tillämpningsområde**

Det geografiska tillämpningsområdet för denna TSD är det transeuropeiska järnvägssystemet för konventionell trafik, såsom det beskrivs i bilaga I till direktiv 2008/57/EG.

1.3 **Innehållet i denna TSD**

Denna TSD uppfyller kraven i artikel 5.3 i direktiv 2008/57/EG genom att

- a) ange det tillämpningsområde som avses, nämligen delsystemet Drift och trafikledning – kapitel 2,
- b) ange väsentliga krav för det berörda delsystemet och dess gränssnitt mot andra delsystem – kapitel 3,
- c) fastställa de funktionella och tekniska specifikationer som ska uppfyllas av det berörda delsystemet och dess gränssnitt mot andra delsystem; om det är nödvändigt får dessa specifikationer variera beroende på användningen av delsystemet, till exempel beroende på kategori av linjer, knutpunkter och/eller rullande materiel enligt bilaga I till direktiv 2008/57/EG – kapitel 4,
- d) ange vilka driftskompatibilitetskomponenter och gränssnitt som omfattas av europeiska specifikationer, däribland europeiska standarder, som krävs för att uppnå driftskompatibilitet inom det transeuropeiska järnvägssystemet för konventionell trafik – kapitel 5,
- e) för varje tänkbart fall ange vilka förfaranden som ska tillämpas för bedömning av överensstämmelsen eller lämpligheten för användning av driftskompatibilitetskomponenterna – kapitel 6,
- f) ange strategin för genomförandet av TSD:n; det är särskilt viktigt att ange de etapper som ska slutföras och de delar som kan tillämpas för en stegvis övergång från den nuvarande situationen till den slutliga situationen, då överensstämmelse med TSD:n ska utgöra gällande norm – kapitel 7,
- g) för den berörda personalen ange de yrkesmässiga kvalifikationer och de villkor avseende hälsa och säkerhet vid arbetet som krävs för drift och underhåll av det delsystem som avses, samt för genomförandet av TSD:n – kapitel 4.

I enlighet med artikel 5.5 i direktiv 2008/57/EG får dessutom specialfall anges för varje TSD. Dessa beskrivs i kapitel 7.

Denna TSD innehåller också, i kapitel 4, de särskilda drifts- och underhålls krav som gäller för det tillämpningsområde som anges i avsnitten 1.1 och 1.2 i denna bilaga.

2. BESKRIVNING AV DELSYSTEMET/TILLÄMPNINGSOMRÅDET

2.1 **Delsystemet**

Delsystemet Drift och trafikledning beskrivs i punkt 2.4 i bilaga II till direktiv 2008/57/EG som följande:

”Förfaranden och utrustning som krävs för en sammanhängande drift av de olika strukturella delsystemen, både under normala förhållanden och begränsad drift, inbegripet övning, framförande av tåg, trafikplanering och trafikledning.

De yrkeskvalifikationer som kan krävas för gränsöverskridande trafik.”

2.2 **Tillämpningsområde**

Denna TSD är tillämplig på det delsystem som omfattar infrastrukturförvaltares och järnvägsföretags drift och trafikledning, med avseende på tågtrafik som bedrivs på TEN-nätet för konventionell trafik.

Specifikationerna i TSD Drift och trafikledning kan användas som ett referensdokument även för sådan tågdrift som inte omfattas av tillämpningsområdet för denna TSD.

2.2.1 *Personal och tåg*

Punkterna 4.6 och 4.7 är tillämpliga på sådan personal som utför de säkerhetskritiska uppgifterna att medfölja ett tåg, när detta inbegriper passage av gräns(er) mellan stater och arbete bortom den (de) plats(er) som anges som ”gräns” i en infrastrukturförvaltares järnvägsnätsbeskrivning och som omfattas av dennes säkerhetstillstånd.

Punkt 4.6.2 gäller även förare i enlighet med punkt 8 i bilaga VI till direktiv 2007/59/EG. Personal anses inte passera en gräns om verksamheten endast innefattar arbete inom de "gräns"-platser som avses i första stycket.

För den personal som utför de säkerhetskritiska uppgifterna att ge avgång till tåg och ge tillstånd för tågrörelser, gäller ömsesidigt erkännande av yrkesmässiga kvalifikationer och villkor avseende hälsa och säkerhet.

För den personal som utför de säkerhetskritiska uppgifterna i samband det sista iordningställandet av ett tåg innan det ska passera en (eller flera) gräns(er) och som arbetar bortom en (eller flera) "gräns"-plats(er) enligt beskrivningen i första stycket, är punkt 4.6 tillämplig med ömsesidigt erkännande mellan medlemsstaterna av villkoren avseende hälsa och säkerhet. Ett tåg anses inte gå i gränsöverskridande trafik, om alla fordon i tåget endast passerar statsgränsen men inte den/de "gräns"-plats(er) som beskrivs ovan.

Detta kan sammanfattas enligt tabellerna nedan:

**Personal som berörs av driften av tåg som passerar statsgränser och fortsätter bortom gränsplatsen**

Uppgift	Yrkeskvalifikationer	Medicinska krav
Medfölja tåg	4.6	4.7
Ge tillstånd för tågrörelser	Ömsesidigt erkännande	Ömsesidigt erkännande
Iordningställa tåg	4.6	Ömsesidigt erkännande
Ge avgång till tåg	Ömsesidigt erkännande	Ömsesidigt erkännande

**Personal som arbetar med tåg som inte passerar statsgränser eller som passerar sådana men inte längre än till gränsplatser**

Uppgift	Yrkeskvalifikationer	Medicinska krav
Medfölja tåg	Ömsesidigt erkännande	Ömsesidigt erkännande
Ge tillstånd för tågrörelser	Ömsesidigt erkännande	Ömsesidigt erkännande
Iordningställa tåg	Ömsesidigt erkännande	Ömsesidigt erkännande
Ge avgång till tåg	Ömsesidigt erkännande	Ömsesidigt erkännande

2.2.2 *Principer*

Denna TSD täcker in de delar (så som anges i kapitel 4) av delsystemet Drift och trafikledning för konventionell trafik där det i första hand finns gränssnitt mellan järnvägsföretag och infrastrukturförvaltare och där man har särskilt mycket att vinna på driftskompatibilitet.

Genom att inrätta lämpliga processer ska järnvägsföretag och infrastrukturförvaltare se till att alla krav avseende regler, förfaranden och dokumentation uppfylls. Införandet av dessa processer är en relevant del av järnvägsföretagens och infrastrukturförvaltarens säkerhetsstyrningssystem, i enlighet med kraven i direktiv 2004/49/EG. Själva säkerhetsstyrningssystemet utvärderas av relevant nationell säkerhetsmyndighet innan säkerhetstillstånd/-intyg utfärdas.

2.2.3 *Tillämplighet på befintliga fordon och infrastruktur*

Även om merparten av kraven i denna TSD rör processer och förfaranden, finns det även ett antal krav som rör fysiska delar, tåg och fordon som är viktiga för driften.

Konstruktionskriterier för dessa delar beskrivs i de TSD:er som omfattar andra delsystem, t.ex. Rullande materiel. Inom ramen för denna TSD är det delarnas driftsfunktion som beaktas.

3. VÄSENTLIGA KRAV

3.1 **Överensstämmelse med väsentliga krav**

Enligt artikel 4.1 i direktiv 2008/57/EG ska det transeuropeiska järnvägssystemet för konventionell trafik, dess delsystem och driftskompatibilitetskomponenter uppfylla de väsentliga krav som i allmänna ordalag definieras i bilaga III till direktivet.

### 3.2 Väsentliga krav – översikt

De väsentliga kraven omfattar

- säkerhet,
- tillförlitlighet och tillgänglighet,
- hälsa,
- miljöskydd,
- teknisk kompatibilitet.

De väsentliga kraven kan enligt direktiv 2008/57/EG vara generellt tillämpliga på hela det transeuropeiska järnvägssystemet för konventionell trafik, eller specifika för varje delsystem och dess komponenter.

I följande tabell sammanfattas sambandet mellan de väsentliga kraven i bilaga III till direktiv 2008/57/EG och denna TSD.

Punkt	Rubrik	Säkerhet					Tillförlitlighet och tillgänglighet	Hälsa		Miljöskydd					Teknisk kompatibilitet	Väsentliga krav som är specifika för drift och trafikledning		
		1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5		1.2	1.3.1	1.3.2	1.4.1	1.4.2	1.4.3	1.4.4		1.4.5	1.5	2.6.1
4.2.1.2	Dokumentation för förare						X									X		X
4.2.1.2.1	Förarens regelbok												X			X		X
4.2.1.2.2	Linjebok															X		X
4.2.1.2.2.1	Sammanställning av linjeboken															X		
4.2.1.2.2.2	Ändring av information i linjeboken															X		X
4.2.1.2.2.3	Information till föraren i realtid															X	X	X
4.2.1.2.3	Körplaner															X	X	X
4.2.1.2.4	Rullande materiel						X									X		X
4.2.1.3	Dokumentation för annan personal än förare, inom järnvägsföretag						X									X		X
4.2.1.4	Dokumentation för infrastrukturförvaltares trafikledningspersonal						X									X	X	
4.2.1.5	Säkerhetsrelaterad kommunikation mellan tågpersonal, annan järnvägsföretagspersonal och personal som ger tillstånd för tågrörelser						X									X	X	X
4.2.2.1	Tågs synlighet	X														X		X
4.2.2.1.1	Allmänna krav	X														X		X
4.2.2.1.2	Främre ände	X														X		X
4.2.2.1.3	Bakre ände	X														X		X
4.2.2.2	Tågs hörbarhet	X											X			X		X
4.2.2.2.1	Allmänna krav	X														X		X
4.2.2.2.2	Kontroll	X																X

Punkt	Rubrik	Säkerhet					Tillförlitlighet och tillgänglighet	Hälsa		Miljöskydd					Teknisk kompatibilitet	Väsentliga krav som är specifika för drift och trafikledning			
		1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5		1.2	1.3.1	1.3.2	1.4.1	1.4.2	1.4.3	1.4.4		1.4.5	1.5	2.6.1	2.6.2
4.2.2.3	Fordonsidentitet						X										X		X
4.2.2.4	Säkerhet för passagerare och last																X		
4.2.2.5	Tågsammansättning																X		
4.2.2.6	Bromsning av tåg		X														X		X
4.2.2.6.1	Minimikrav på bromssystemet		X														X		X
4.2.2.6.2	Bromsförmåga		X														X		X
4.2.2.7	Säkerställande av att tåget är i körduligt skick		X														X		X
4.2.2.7.1	Allmänna krav																X		X
4.2.2.7.2	Nödvändiga data																X		X
4.2.2.8	Krav för signalers och tavlors synbarhet															X	X		
4.2.2.9	Tågförarens vaksamhet																X		
4.2.3.1	Tågplanering		X															X	X
4.2.3.2	Tågidentitet																X	X	X
4.2.3.3	Tågets avgång																X		X
4.2.3.3.1	Kontroll och provning före avgång		X				X										X		X
4.2.3.3.2	Information till infrastrukturförvaltaren om tågets driftstatus		X				X											X	X
4.2.3.4	Trafikledning																X	X	X
4.2.3.4.1	Allmänna krav																X	X	X
4.2.3.4.2	Tågrapportering																X	X	X
4.2.3.4.2.1	Data som krävs för rapportering av tågets position																X		X

Punkt	Rubrik	Säkerhet					Tillförlitlighet och tillgänglighet	Hälsa		Miljöskydd					Teknisk kompatibilitet	Väsentliga krav som är specifika för drift och trafikledning			
		1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5		1.2	1.3.1	1.3.2	1.4.1	1.4.2	1.4.3	1.4.4		1.4.5	1.5	2.6.1	2.6.2
4.2.3.4.2.2	Planerad tid för överlämnande																X		X
4.2.3.4.3	Farligt gods																X	X	
4.2.3.4.4	Driftskvalitet																	X	X
4.2.3.5	Registrering av data						X											X	
4.2.3.5.1	Registrering av övervakningsdata utanför tåget						X											X	
4.2.3.5.2	Registrering av övervakningsdata ombord på tåget						X											X	
4.2.3.6	Drift vid störning																X	X	X
4.2.3.6.1	Meddelande till andra användare																X		X
4.2.3.6.2	Meddelande till förare																X		
4.2.3.6.3	Beredskapsplaner																X	X	X
4.2.3.7	Hantering av nödsituationer																X	X	X
4.2.3.8	Assistans till tågpersonal vid tillbud eller allvarligt funktionsfel på rullande materiel																		X
4.4	Driftsregler för ERTMS																X	X	
4.6	Yrkesmässiga kvalifikationer																X	X	X
4.7	Villkor avseende hälsa och säkerhet																X		

#### 4. DELSYSTEMETS EGENSKAPER

##### 4.1 Inledning

Med beaktande av alla relevanta väsentliga krav omfattar delsystemet Drift och trafikledning, enligt beskrivningen i punkt 2.2, endast de delar som specificeras i detta kapitel.

I enlighet med direktiv 2001/14/EG är det infrastrukturförvaltarens övergripande ansvar att ange alla de tillämpliga krav som måste uppfyllas av tåg som tillåts köra på dennes nät, med beaktande av geografiska säregenheter för enskilda linjer och de funktionella och tekniska specifikationer som anges i detta kapitel.

##### 4.2 Funktionella och tekniska specifikationer för delsystemet

De funktionella och tekniska specifikationerna för delsystemet Drift och trafikledning omfattar följande:

- Specifikationer som rör personal.
- Specifikationer som rör tåg.
- Specifikationer som rör tågdrift.

###### 4.2.1 Specifikationer som rör personal

###### 4.2.1.1 Allmänna krav

Denna punkt rör personal som är delaktig i driften av delsystemet genom att utföra säkerhetskritiska uppgifter med ett direkt gränssnitt mellan ett järnvägsföretag och en infrastrukturförvaltare.

###### 1. Järnvägsföretags personal

- a) som utför uppgiften att köra tåg (i denna TSD kallade *förare*) och som utgör en del av "tågpersonalen",
- b) som utför uppgifter ombord (andra än att köra tåget) och som utgör en del av "tågpersonalen",
- c) som utför uppgiften att iordningställa tåg.

###### 2. Infrastrukturförvaltares personal som utför uppgiften att ge tillstånd för tågrörelser.

De områden som omfattas är

- dokumentation,
- kommunikation.

För sådan personal som definieras i punkt 2.2.1 innehåller denna TSD dessutom krav beträffande

- kvalifikationer (se punkt 4.6 och tillägg L),
- villkor avseende hälsa och säkerhet (se punkt 4.7).

###### 4.2.1.2 Dokumentation för förare

Det järnvägsföretag som ansvarar för driften av tåget måste förse föraren med all den information och dokumentation som krävs för att föraren ska kunna utföra sitt uppdrag.

Denna information måste innefatta alla nödvändiga uppgifter för drift under normala förhållanden, vid störningar och i nödsituationer, med avseende på de linjsträckor som ska trafikeras och den rullande materiel som används på dessa linjsträckor.

###### 4.2.1.2.1 Förarens regelbok

Alla förfaranden som föraren behöver känna till ska samlas i ett dokument eller på ett datamedium under namnet "Förarens regelbok".

Förarens regelbok ska innehålla angivelser om de krav som gäller, för alla linjsträckor som trafikeras och den rullande materiel som används på dessa linjsträckor, under normala förhållanden respektive vid driftstörningar och nödsituationer som föraren kan ställas inför.

Förarens regelbok ska täcka in två skilda aspekter:

- Dels en beskrivning av den uppsättning allmänna regler och förfaranden som gäller för hela TEN (med beaktande av innehållet i tilläggen A, B och C).
- Dels en beskrivning av alla nödvändiga regler och förfaranden som är specifika för varje infrastrukturförvaltare.

Den måste innehålla förfaranden som, åtminstone, täcker in följande aspekter:

- Personalens säkerhet och trygghet.
- Signalering och trafikstyrning.

- Tågdrift, inbegripet drift vid störning.
- Dragfordon och annan rullande materiel.
- Olyckor och tillbud.

Järnvägsföretaget ansvarar för att sammanställa Förarens regelbok.

Järnvägsföretaget måste tillhandahålla Förarens regelbok i samma format för hela den infrastruktur på vilken deras förare ska arbeta.

Järnvägsföretaget ska sammanställa Förarens regelbok på sådant sätt att föraren har möjlighet att tillämpa alla driftsregler.

Den ska ha två tillägg:

- Tillägg 1: Kommunikationsmanual.
- Tillägg 2: Blankettsamling.

Meddelanden och blanketter måste vara på infrastrukturförvaltarens/-förvaltarnas arbetspråk.

Processen för utarbetande och uppdatering av Förarens regelbok ska inbegripa följande steg:

- Infrastrukturförvaltaren (eller den organisation som ansvarar för utarbetandet av driftsreglerna) ska förse järnvägsföretaget med relevant information, på infrastrukturförvaltarens arbetspråk.
- Järnvägsföretaget ska upprätta det ursprungliga eller uppdaterade dokumentet.
- Om det språk som järnvägsföretaget valt att skriva Förarens regelbok på inte är detsamma som det på vilket den relevanta informationen ursprungligen tillhandahållits är det järnvägsföretagets ansvar att sörja för eventuell nödvändig översättning och/eller tillhandahålla förklarande anmärkningar på ett annat språk.

Infrastrukturförvaltaren ska se till att innehållet i den dokumentation som tillhandahålls järnvägsföretaget/-företagen är fullständigt och korrekt.

Järnvägsföretaget ska garantera att innehållet i Förarens regelbok är fullständigt och korrekt.

#### 4.2.1.2.2 Beskrivning av linjen och relevant utrustning utmed banan, med avseende på trafikerade linjer

Förare måste förse med en beskrivning av linjer och tillhörande utrustning utmed banan, som täcker in alla de linjer som de ska trafikera och som är relevant för föraruppgiften. Sådan information ska sammanställas i ett enhetligt dokument kallat "linjebok" (som kan vara antingen ett traditionellt dokument eller datorbaserat).

Nedan följer en förteckning över den information som åtminstone ska tillhandahållas:

- Allmänna trafikförutsättningar.
- Uppgift om lutningar.
- Linjebeskrivning.

#### 4.2.1.2.2.1 Sammanställning av linjeboken

Linjeboken ska ha samma format för all infrastruktur som trafikeras med ett visst järnvägsföretags tåg.

Järnvägsföretaget ansvarar för att sammanställningen av linjeboken är relevant och korrekt (t.ex. genom att ombesörja nödvändig översättning och/eller tillhandahålla förklarande anmärkningar) på grundval av den information som lämnats av infrastrukturförvaltaren.

Följande information ska ingå (denna förteckning är inte uttömmande):

- a) Allmänna trafikförutsättningar:
  - Typ av signalering och motsvarande trafiksystem (dubbelspår, dubbelriktad trafik, vänster- eller högertrafik osv.).
  - Typ av strömförsörjning.
  - Typ av tågradioutrustning.
- b) Uppgift om lutningar med lutningsvärden och geografisk belägenhet:
- c) Linjebeskrivning:
  - Namn på stationer längs linjen och andra trafikplatser med angivande av geografisk belägenhet.
  - Tunnlrar, med angivande av geografisk belägenhet, namn, längd, specifik information såsom förekomsten av gångbanor och utrymningsvägar samt säkra platser där evakuering av passagerare kan äga rum.



- Viktiga platser, såsom spänningslösa sektioner.
- Tillåtna hastighetsgränser för varje spår, inbegripet, om nödvändigt, differentierade hastighetsbegränsningar för olika typer av tåg.
- Ansvarig infrastrukturförvaltare.
- Metoder för kommunikation med driftledningscentral både under normala förhållanden och begränsad drift.

Infrastrukturförvaltaren ska se till att innehållet i den dokumentation som tillhandahålls järnvägsföretaget/-företagen är fullständigt och korrekt.

Järnvägsföretaget ska garantera att innehållet i linjeboken är fullständigt och korrekt.

#### 4.2.1.2.2.2 Ändring av information i linjeboken

Infrastrukturförvaltaren ska meddela järnvägsföretaget om permanenta eller tillfälliga ändringar av den information som tillhandahålls i enlighet med punkt 4.2.1.2.2.1.

Dessa ändringar ska sammanställas av järnvägsföretaget i ett särskilt dokument eller datamedium, vars format ska vara detsamma för all infrastruktur som trafikeras av ett visst järnvägsföretags tåg.

Infrastrukturförvaltaren ska se till att innehållet i den dokumentation som tillhandahålls järnvägsföretaget/-företagen är fullständigt och korrekt.

Järnvägsföretaget ska se till att innehållet i dokumentet med sammanställningen över ändringarna av informationen i linjeboken är fullständigt och korrekt.

#### 4.2.1.2.2.3 Information till föraren i realtid

Infrastrukturförvaltaren ska informera förarna om ändringar av linjen eller relevant utrustning utmed banan som inte har angivits som ändringar av informationen i linjeboken enligt punkt 4.2.1.2.2.2.

#### 4.2.1.2.3 Körplaner

Tillhandahållandet av den information som finns i körplanen underlättar punktlig tågdrift och bidrar till driftsresultatet.

Järnvägsföretaget ska förse förarna med den information som krävs för normal drift av tåget, vilket åtminstone ska inbegripa

- tågidentitet,
- dagar då tåget går i trafik (om nödvändigt),
- platser där tåget ska göra uppehåll och de aktiviteter som är förbundna med dessa platser,
- andra tidmätningpunkter,
- ankomst-/avgångs-/passeringstider för var och en av dessa platser.

Sådan tågföringsinformation, som ska bygga på information som tillhandahålls av infrastrukturförvaltaren, får tillhandahållas antingen elektroniskt eller i pappersformat.

Det sätt på vilket informationen presenteras för föraren ska vara enhetligt för alla linjer där järnvägsföretaget bedriver trafik.

#### 4.2.1.2.4 Rullande materiel

Järnvägsföretaget ska förse föraren med all relevant information för drift av den rullande materielen vid störningar (såsom när tåg behöver hjälplok). Sådan dokumentation ska även fokusera på det specifika gränssnittet mot infrastrukturförvaltarens personal i dessa fall.

#### 4.2.1.3 Dokumentation för annan personal än förare, inom järnvägsföretag

Järnvägsföretaget ska förse alla i den egna personalen (såväl ombordpersonal som övrig) som utför säkerhetskritiska uppgifter som inbegriper ett direkt gränssnitt mot infrastrukturförvaltarens personal, utrustning eller system med de regler, förfaranden och den specifika information om rullande materiel och linjesträckor som järnvägsföretaget anser vara relevant för utförandet av sådana uppgifter. Sådan information ska vara tillämplig vid både normal och störd drift.

För ombordpersonal på tåg ska strukturen, formatet, innehållet och rutinerna för att upprätta och uppdatera sådan information bygga på beskrivningen i avsnitt 4.2.1.2 i denna TSD.

#### 4.2.1.4 Dokumentation för infrastrukturförvaltares trafikledningspersonal

All nödvändig information för att garantera säkerhetsrelaterad kommunikation mellan personal som ger tillstånd för tågrörelser och tågpersonal ska sammanställas i

- dokument som beskriver kommunikationsprinciperna (tillägg C),
- det dokument som benämns blankettsamling.

Infrastrukturförvaltaren ska upprätta dessa dokument på sitt arbetspråk.

#### 4.2.1.5 Säkerhetsrelaterad kommunikation mellan tågpersonal, annan järnvägsföretagspersonal och personal som ger tillstånd för tågrörelser

Det språk som används för säkerhetsrelaterad kommunikation mellan tågpersonal, annan järnvägsföretagspersonal (enligt definitionen i tillägg L) och personal som ger tillstånd för tågrörelser ska vara det arbetspråk (se ordlistan) som används av infrastrukturförvaltaren för den berörda linjesträckan.

Principerna för säkerhetsrelaterad kommunikation mellan tågpersonal och personal som ger tillstånd för tågrörelser finns i tillägg C.

I enlighet med direktiv 2001/14/EG är det infrastrukturförvaltarens ansvar att offentliggöra det "arbetspråk" som används av dennes personal inom ramen för den operativa driften.

Där lokal praxis kräver att ett andra språk också används är det infrastrukturförvaltarens ansvar att bestämma de geografiska gränserna för dess användning.

#### 4.2.2 Specifikationer som rör tåg

##### 4.2.2.1 Tågs synlighet

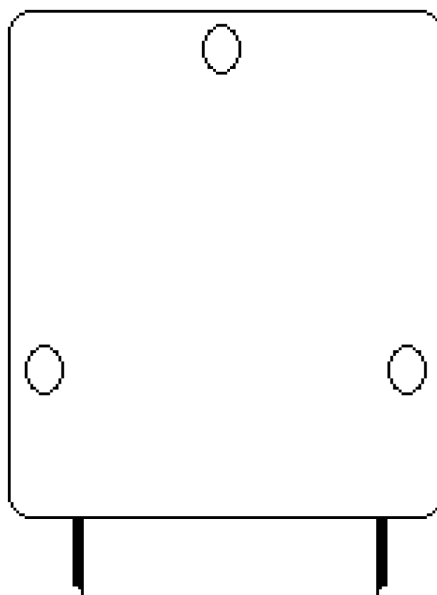
###### 4.2.2.1.1 Allmänna krav

Järnvägsföretaget ska se till att tågen är försedda med utrustning som indikerar tågets främre respektive bakre ände.

###### 4.2.2.1.2 Främre ände

Järnvägsföretaget ska se till att ett tåg som närmar sig är klart synligt och igenkännligt som sådant genom förekomsten och placeringen av dess tända vita frontstrålkastare.

Den framåtvända frontändan av det första fordonet i ett tåg ska vara utrustad med tre strålkastare som formar en likbent triangel, enligt nedanstående bild. Dessa strålkastare ska alltid vara tända när tåget körs från den ändan.

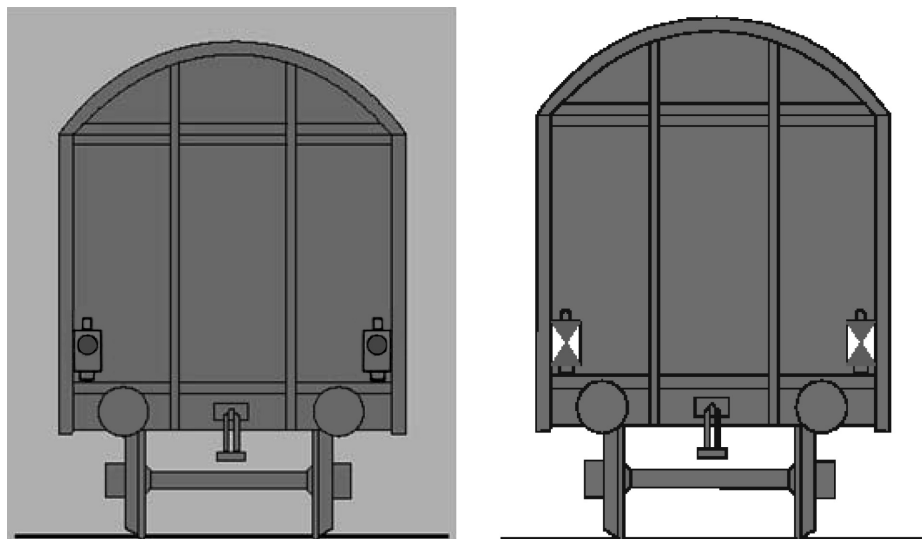


Frontstrålkastarna ska optimera möjligheten att upptäcka tåget (t.ex. för spårarbetare och personer som använder spårövergångar) (markeringsljus) och ge tillräckligt god sikt för föraren (lysa upp linjen framåt och informationstavlor/-skyltar i närheten av spåret etc.) (helljus) på natten och vid förhållanden med svagt ljus, och de får inte blända förare av mötande tåg.

Avståndet mellan strålkastarna, höjden över rälsöverkant, diametern, ljusintensiteten, dimensionerna och formen på ljuskäglan både i dagsljus och vid körning i mörker definieras i TSD Rullande materiel.

## 4.2.2.1.3 Bakre ände

Järnvägsföretaget ska se till att tåget är försett med utrustning som indikerar dess bakre ände. Signalen i den bakre änden får bara visas från den bakre änden på det sista fordonet i ett tåg. Den ska visas enligt nedanstående bild.



## 4.2.2.1.3.1 Persontåg

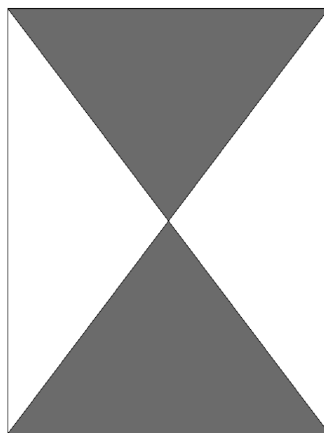
Indikeringen av ett tågs bakre ände ska bestå av två röda ljus med fast sken på samma höjd över buffert på transversalaxeln.

## 4.2.2.1.3.2 Godståg i internationell trafik

Medlemsstaterna ska meddela vilka av följande krav som gäller på deras nät för tåg som passerar en gräns till en annan medlemsstat:

Antingen

- 2 röda ljus med fast sken, eller
- 2 reflekterande skyltar med följande form, med vita trianglar på sidorna och röda trianglar upptill och nertill:



Lamporna eller skyltarna ska vara på samma höjd över buffert på transversalaxeln. I medlemsstater där två reflekterande skyltar krävs ska även två röda ljus med fast sken godtas som indikation på tågets bakre ände.

## 4.2.2.1.3.3 Godståg som inte passerar en gräns till en annan medlemsstat

För godståg som inte passerar en gräns till en annan medlemsstat är indikationen på tågets bakre ände en öppen punkt (se tillägg U).

#### 4.2.2.2 Tågs hörbarhet

##### 4.2.2.2.1 Allmänna krav

Järnvägsföretaget ska se till att tågen är försedda med en ljudvarningsanordning för indikering av att ett tåg närmar sig.

##### 4.2.2.2.2 Kontroll

Det ska vara möjligt att aktivera ljudvarningsanordningen från alla förarpositioner.

##### 4.2.2.3 Fordonsidentitet

Varje fordon ska ha ett unikt nummer som identifierar det i förhållande till alla andra järnvägsfordon. Detta nummer ska tydligt synas åtminstone på fordonets båda långsidor.

Det ska också vara möjligt att identifiera eventuella driftsrestriktioner som gäller för fordonet.

Ytterligare krav anges i tillägg P.

#### 4.2.2.4 Säkerhet för passagerare och last

##### 4.2.2.4.1 Säkerhet för last

Järnvägsföretaget ska se till att godsvagnar lastas säkert och att de förblir säkert lastade under hela resan.

##### 4.2.2.4.2 Säkerhet för passagerare

Järnvägsföretaget ska, vid avgång och under resan, se till att transporten av passagerare sker på ett säkert sätt.

#### 4.2.2.5 Tågsammansättning

Järnvägsföretaget ska definiera de regler och förfaranden som ska följas av företagets personal för att garantera att tåget överensstämmer med kraven för det tilldelade tågläget.

Kraven i fråga om tågets sammansättning ska beakta följande:

##### a) Fordonen

- Alla fordon i tåget ska överensstämma med alla krav som gäller för de linjesträckor tåget ska färdas på.
- Alla fordon i tåget ska kunna framföras i den största tillåtna hastighet med vilken tåget ska framföras enligt körplan.
- Alla fordon i tåget ska befinna sig inom sina specifika underhållsintervall under hela resan (med avseende på både tid och avstånd).

##### b) Tåget

- Kombinationen av fordon som ett tåg utgör ska överensstämma med de tekniska begränsningar som gäller för den berörda linjesträckan och får inte överskrida den högsta längd som tillåts vid avsändnings- och mottagningsstationerna.
- Järnvägsföretaget ansvarar för att se till att tåget är tekniskt dugligt för den planerade resan och förblir så under hela färden.

##### c) Vikt och axelbelastning

- Tågets vikt får inte överskrida högsta tillåtna vikt med avseende på linjeavsnittet, kopplens styrka, dragkraften, och andra relevanta tågegenskaper. Axellastbegränsningar ska respekteras.

##### d) Tågets högsta tillåtna hastighet

- Vid beräkning av den högsta hastighet med vilken ett tåg får framföras, ska hänsyn tas till varje begränsning på berörd(a) linjesträcka/-or, bromsförmåga, axellast och fordonstyp.

##### e) Den kinematiska lastprofilen

- Den kinematiska lastprofilen för varje fordon (inklusive last) i tåget ska ligga inom de maximigränser som gäller för linjeavsnittet.

Ytterligare begränsningar kan tillkomma med hänsyn till typen av bromssystem eller drivsystem på ett visst tåg.

#### 4.2.2.6 Bromsning av tåg

##### 4.2.2.6.1 Minimikrav på bromssystemet

Alla fordon i ett tåg ska vara anslutna till det genomgående automatiska bromssystemet enligt definitionen i TSD Rullande material.

Det första och det sista fordonet (inklusive dragfordon) i varje tåg ska ha den automatiska bromsen aktiverad.

I det fall ett tåg oavsiktligt skulle delas i två delar, ska båda delarna automatiskt bromsas till stopp till följd av full bromsansättning.

##### 4.2.2.6.2 Bromsförmåga

Infrastrukturförvaltaren måste för järnvägsföretaget ange den faktiska prestanda som krävs. Denna data ska om nödvändigt inbegripa användningsvillkor för bromssystem som kan påverka infrastrukturen, såsom magnetbroms, regenerativ broms och virvelströmsbroms.

Järnvägsföretaget ansvarar för att se till att tåget har tillräcklig bromsförmåga genom att förse sin personal med bromsföreskrifter som ska följas.

Reglerna för bromsförmåga ska hanteras genom infrastrukturförvaltarens och järnvägsföretagets driftsäkerhetsstyrningssystem.

Ytterligare krav specificeras i tillägg T.

#### 4.2.2.7 Säkerställande av att tåget är i kördugligt skick

##### 4.2.2.7.1 Allmänna krav

Järnvägsföretaget ska fastställa ett förfarande för att se till att all säkerhetsrelaterad ombordutrustning är fullt fungerande och att tåget kan framföras säkert.

Järnvägsföretaget ska informera infrastrukturförvaltaren om varje ändring av tågets egenskaper som påverkar dess prestanda eller varje ändring som kan påverka tågets lämplighet för det tilldelade tågläget.

Infrastrukturförvaltaren och järnvägsföretaget ska fastställa och uppdatera villkor och förfaranden för framförande av tåg vid störningar.

##### 4.2.2.7.2 Nödvändiga data

De data som krävs för en säker och effektiv drift och det förfarande genom vilket dessa data förmedlas ska omfatta

- tågidentitet,
- identitet för det järnvägsföretag som ansvarar för tåget,
- tågets längd,
- uppgifter om att ett tåg medför passagerare eller djur trots att körplanen ej anger detta,
- driftsbegränsningar, med angivelse av berört/berörda fordon (lastprofil, hastighetsbegränsningar etc.),
- information som infrastrukturförvaltaren kräver för transport av farligt gods.

Järnvägsföretaget ska se till att dessa data görs tillgängliga för infrastrukturförvaltaren/-förvaltarna före tågets avgång.

Järnvägsföretaget ska underrätta infrastrukturförvaltaren/-förvaltarna om ett tåg inte kommer att utnyttja sitt tilldelade tågläge eller är inställt.

#### 4.2.2.8 Krav för signalers och tavlors synbarhet

Föraren måste kunna observera signaler och tavlor, och de måste vara möjliga för föraren att observera. Detsamma gäller för andra typer av skyltar nära spåret om de är säkerhetsrelaterade.

Därför ska signaler, tavlor, skyltar och informationstavlor utmed banan vara utformade och placerade på ett sådant enhetligt sätt att detta underlättas. Aspekter som måste beaktas inbegriper

- att de är lämpligt placerade, så att tågets strålkastare gör att föraren kan läsa informationen,
- att lämplig och tillräckligt stark belysning finns där så krävs för att lysa upp informationen,
- att, i de fall reflextavlor används, de reflekterande egenskaperna hos materialet överensstämmer med tillämpliga specifikationer och att skyltarna är konstruerade så att tågets strålkastare gör att föraren lätt kan läsa informationen.

Förarhytter ska vara utformade på ett sådant enhetligt sätt att föraren lätt kan se den information som visas för honom.

#### 4.2.2.9 Tågförarens vaksamhet

En anordning krävs för fordonsbaserad övervakning av tågförarens vaksamhet. Den ska göra att tåget stannar om föraren inte reagerar inom en viss tid; tidsfristen anges i TSD Rullande materiel.

#### 4.2.3 Specifikationer som rör tågdrift

##### 4.2.3.1 Tågplanering

Infrastrukturförvaltaren ska, i enlighet med direktiv 2001/14/EG, informera om vilka uppgifter som måste tillhandahållas vid begäran av ett tågläge.

##### 4.2.3.2 Tågidentitet

Varje tåg ska identifieras med hjälp av ett operativt tågnummer. Det operativa tågnumret tilldelas av infrastrukturförvaltaren i samband med tilldelningen av ett tågläge och måste vara känt av järnvägsföretaget och de infrastrukturförvaltare som ansvarar för driften av tåget. Det operativa tågnumret måste vara unikt för varje nät. Ändringar av det operativa tågnumret under färd bör undvikas.

##### 4.2.3.2.1 Det operativa tågnumrets format

Det operativa tågnumrets format definieras i TSD Trafikstyrning och signalering.

##### 4.2.3.3 Tågets avgång

##### 4.2.3.3.1 Kontroll och provning före avgång

Järnvägsföretaget ska fastställa kontroller och prov för att garantera att avgången sker på ett säkert sätt (t.ex. dörrar, last, bromsar).

##### 4.2.3.3.2 Information till infrastrukturförvaltaren om tågets driftstatus

Järnvägsföretaget ska informera infrastrukturförvaltaren när tåget är klart för tillträde till nätet.

Järnvägsföretaget ska informera infrastrukturförvaltaren om varje avvikelse som rör tåget eller dess drift och som kan påverka tågets framförande, före avgång och under färd.

##### 4.2.3.4 Trafikledning

##### 4.2.3.4.1 Allmänna krav

Trafikledningen ska garantera en säker, effektiv och punktlig drift av järnvägen, inbegripet effektiv återhämtning efter trafikstörningar.

Infrastrukturförvaltaren ska fastställa förfaranden och medel för

- den operativa tågledningen,
- operativa åtgärder för att upprätthålla bästa möjliga prestanda för infrastrukturen i händelse av förseningar eller olyckor, både vid faktiska händelser och i förebyggande syfte, och
- tillhandahållande av information till järnvägsföretaget/-företagen vid sådana händelser.

Ytterligare förfaranden som krävs av järnvägsföretaget och som berör gränssnittet med infrastrukturförvaltaren/-förvaltarna kan införas efter överenskommelse med infrastrukturförvaltaren.

##### 4.2.3.4.2 Tågrapportering

##### 4.2.3.4.2.1 Data som krävs för rapportering av tågets position

Infrastrukturförvaltaren ska

- a) tillhandahålla medel för att i realtid registrera de tider vid vilka tåg avgår från, ankommer till eller passerar relevanta förutbestämda rapporteringspunkter på dennes nät samt deltatidsvärden,
- b) tillhandahålla de specifika data som krävs i samband med rapportering av tågposition. Denna information ska inbegripa
  - tågidentitet,
  - identitet för rapporteringspunkt,
  - linje som tåget framförs på,

- tid enligt körplanen vid rapporteringspunkt,
- faktisk tid vid rapporteringspunkt (och huruvida det rör sig om en avgångs-, ankomst- eller passerings-tid – separata ankomst- och avgångstider ska anges i fråga om mellanliggande rapporteringspunkter där tåget gör uppehåll),
- antal minuter för tidigt eller för sent vid rapporteringspunkten,
- ursprungsförklaring till varje försening som överskrider 10 minuter eller annan gräns som krävs enligt systemet för resultatövervakning,
- indikation om att en rapportering för ett tåg är försenad och antal minuter för förseningen,
- tidigare tågidentiteter, i förekommande fall,
- tåg som ställts in, med avseende på hela eller delar av färden.

#### 4.2.3.4.2.2 Planerad tid för överlämnande

Infrastrukturförvaltaren ska ha en rutin för att ge indikation om den beräknade avvikelser från körplanen, i antal minuter, för ett tågs överlämnande från en infrastrukturförvaltare till en annan.

Denna ska inbegripa information om trafikstörningar (beskrivning och lokalisering av problem).

#### 4.2.3.4.3 Farligt gods

Järnvägsföretaget ska fastställa förfaranden för övervakning av transport av farligt gods.

Dessa förfaranden ska omfatta

- de bestämmelser som ingår i Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/68/EG <sup>(1)</sup>,
- upplysningar till föraren om förekomst och placering av farligt gods på tåget,
- information som infrastrukturförvaltaren kräver för transport av farligt gods,
- beslut, i överenskommelse med infrastrukturförvaltaren, om kommunikationsvägar och planering av särskilda åtgärder i händelse av nödsituationer som berör godset.

#### 4.2.3.4.4 Driftskvalitet

Infrastrukturförvaltaren och järnvägsföretaget ska ha fastställda förfaranden för övervakning av driftseffektiviteten i fråga om all berörd trafik.

Övervakningsförfarandena ska vara utformade för analys av data och upptäckt av underliggande trender, både i fråga om mänskliga fel och systemfel. Resultaten av denna analys ska användas för förbättringsåtgärder, i syfte att förhindra eller mildra effekterna av händelser som skulle kunna äventyra den effektiva driften av nätet.

I de fall sådana förbättringsåtgärder skulle gagna hela nätet, och inbegripa andra infrastrukturförvaltare och järnvägsföretag, ska de, med respekt för affärshemligheter, meddelas i enlighet därmed.

Händelser som lett till avsevärda driftstörningar ska analyseras så snart som möjligt av infrastrukturförvaltaren. Infrastrukturförvaltaren ska, där så är lämpligt, och i synnerhet om någon i deras personal är berörd, bjuda in det/de järnvägsföretag som berörts av händelsen att delta i analysen. I de fall resultatet av sådana analyser leder till rekommendationer om förbättringar av nätet i syfte att förhindra eller mildra effekterna av orsaker bakom olyckor/tillbud, ska dessa meddelas till alla relevanta infrastrukturförvaltare och berörda järnvägsföretag.

Dessa förfaranden ska dokumenteras och bli föremål för intern granskning.

#### 4.2.3.5 Registrering av data

Data som rör framförandet av ett tåg ska registreras och lagras i följande syften:

- Som stöd för en systematisk säkerhetsövervakning med syftet att förebygga olyckor och tillbud.
- För att fastställa prestanda för förare, tåg och infrastruktur under tiden fram till och (om tillämpligt) direkt efter en olycka eller ett tillbud, i syfte att kunna identifiera orsaker förknippade med tågets framförande eller tågets utrustning och motivera nya eller ändrade åtgärder för att undvika upprepning.

<sup>(1)</sup> EUT L 260, 30.9.2008, s. 13.

— För att registrera information rörande prestanda för såväl lok/dragfordon som förare.

Det ska vara möjligt att hänföra registrerade data till

- datum och tidpunkt för registreringen,
- den exakta geografiska platsen för den registrerade händelsen (avstånd i kilometer från en känd plats),
- tågidentiteten,
- förarens identitet.

Krav med avseende på lagring, regelbunden utvärdering av och tillgång till dessa data specificeras i relevanta nationella lagar i den medlemsstat

- där järnvägsföretaget har sitt tillstånd (när det gäller ombordregistrerade data), eller
- där infrastrukturen finns (när det gäller data som registrerats utanför tåget).

#### 4.2.3.5.1. Registrering av övervakningsdata utanför tåget

Infrastrukturförvaltaren ska registrera åtminstone följande data:

- Fel på utrustning utmed banan med koppling till tågrörelser (signaler, växlar etc.).
- Detektering av varmgång i axellager, i de fall sådan utrustning finns.
- Kommunikation mellan föraren och infrastrukturförvaltarens personal som ger tillstånd för tågrörelser.

#### 4.2.3.5.2. Registrering av övervakningsdata ombord på tåget

Järnvägsföretaget ska registrera åtminstone följande data:

- Passage av signal i stopp eller "slutpunkt för körtillstånd" utan tillstånd.
- Aktivering av nödbromsen.
- Hastighet som tåget framförs med.
- Varje avstängning eller förbikoppling av ombordvarande tågskyddssystem (signalsystem).
- Aktivering av ljudvarningsanordning (tyfon).
- Aktivering av dörrstyrning (öppning, stängning).
- Utslag på ombordvarande varmgångsdetektorer, om sådana finns monterade.
- Identitet på den förarhytt som dataregistreringen avser.

#### 4.2.3.6 Drift vid störning

##### 4.2.3.6.1 Meddelande till andra användare

Infrastrukturförvaltaren ska tillsammans med järnvägsföretaget/-företagen fastställa ett förfarande för att omedelbart informera varandra om varje situation som försämrar säkerhet, prestanda och/eller tillgänglighet i fråga om infrastruktur eller rullande materiel.

##### 4.2.3.6.2 Meddelande till förare

I varje händelse av trafikstörning som berör en infrastrukturförvaltares ansvarsområde ska infrastrukturförvaltaren ge formella instruktioner till förarna om vilka åtgärder de ska vidta för att på ett säkert sätt övervinna störningen.

##### 4.2.3.6.3 Beredskapsplaner

Infrastrukturförvaltaren ska, tillsammans med alla järnvägsföretag som trafikerar dennes infrastruktur och angränsande infrastrukturförvaltare om så är lämpligt, upprätta, offentliggöra och tillgängliggöra lämpliga beredskapsåtgärder samt fastställa ansvarsområden med utgångspunkt från kravet att minska alla negativa följder av trafikstörningar.

Kraven i fråga om beredskapen inför och hanteringen av sådana händelser ska stå i proportion till störningens art och potentiella allvarighet.

Dessa åtgärder, som åtminstone ska inbegripa planer för återställande av nätet till "normal" status, kan även avse

- fel på rullande materiel (till exempel sådana fel som kan förorsaka avsevärda trafikstörningar eller förfaranden för bärgning av trasiga tåg),
- fel på infrastruktur (till exempel när fel uppstår i strömförsörjningen eller de villkor under vilka tåg kan bli omdirigerade från det bokade tågläget),



— extrema väderförhållanden.

Infrastrukturförvaltaren ska sammanställa och uppdatera kontaktinformation för nyckelpersoner inom infrastrukturens och järnvägsföretags personal att kontakta i händelse av trafikstörningar som leder till störd drift. Denna information ska innehålla kontaktuppgifter som gäller såväl under som utanför kontorstid.

Järnvägsföretaget ska tillhandahålla denna information till infrastrukturförvaltaren samt underrätta denne om varje ändring av dessa kontaktuppgifter.

Infrastrukturförvaltaren ska meddela alla berörda järnvägsföretag om varje ändring i dennes kontaktuppgifter.

#### 4.2.3.7 Hantering av nödsituationer

Infrastrukturförvaltaren ska, i samråd med

- alla järnvägsföretag som trafikerar dennes infrastruktur, eller, i förekommande fall, organ som företräder järnvägsföretag som trafikerar dennes infrastruktur,
- angränsande infrastrukturens förvaltare, i förekommande fall,
- lokala myndigheter, representativa organ för larmtjänst (inbegripet brandkår och räddningstjänst), på antingen lokal eller nationell nivå såsom tillämpligt,

fastställa, publicera och tillgängliggöra lämpliga åtgärder för att hantera nödsituationer och återställa linjen till normala driftförhållanden.

Sådana åtgärder ska i typfallet omfatta

- kollisioner,
- tågbränder,
- evakuering av tåg,
- olyckor i tunnlar,
- tillbud med farligt gods,
- urspårningar.

Järnvägsföretaget ska förse infrastrukturförvaltaren med all särskild information som gäller dessa situationer, särskilt i fråga om återställande och återförande på spåret av deras fordon.

Dessutom ska järnvägsföretaget ha rutiner för att informera passagerare om förfaranden vid nödsituationer ombord och säkerhetsrutiner.

#### 4.2.3.8 Assistans till tågpersonal vid tillbud eller allvarligt funktionsfel på rullande materiel

Järnvägsföretaget ska fastställa lämpliga förfaranden för att ge assistans till tågpersonalen vid driftstörningar för att undvika eller minska förseningar orsakade av tekniska fel eller andra problem med den rullande materielen (t.ex. kommunikationsvägar, åtgärder att vidta vid evakuering av ett tåg).

### 4.3 Funktionella och tekniska specifikationer för gränssnitten

Mot bakgrund av de väsentliga kraven i kapitel 3 gäller följande funktionella och tekniska specifikationer för gränssnitten:

#### 4.3.1 Gränssnitt mot TSD Infrastruktur

Hänvisning till TSD Drift konv.		Hänvisning till TSD Infrastruktur konv.	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Bromsförmåga	4.2.2.6.2	Spårets longitudinella motståndsförmåga	4.2.7.2
Ändringar av information i linjeboken	4.1.2.2.2	Driftsregler	4.4
Drift vid störning	4.2.3.6		

## 4.3.2 Gränssnitt mot TSD Trafikstyrning och signalering

Hänvisning till TSD Drift konv.		Hänvisning till utkastet till TSD Trafikstyrning och signalering konv.	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Förarens regelbok	4.2.1.2.1		
Driftsregler	4.4	Driftsregler	4.4
Signalers och tavlors synbarhet	4.2.2.8	Synbarhet hos markbaserade trafikstyrningsobjekt	4.2.16
Bromsförmåga	4.2.2.6	Tågbrömsprestanda och -karaktistika	4.3.2.3
Förarens regelbok	4.2.1.2.1	Användning av sandningsutrustning	4.2.10
Operativt tågnummer	4.2.3.2.1	ETCS DMI 4.2.12	GSM-R DMI 4.2.13
Registrering av data ombord	4.2.3.5	Gränssnitt till datainsamling för myndighetskontroll	4.2.15

## 4.3.3 Gränssnitt mot TSD Rullande materiel

## 4.3.3.1 Gränssnitt mot TSD Lok och passagerarfordon

Hänvisning till TSD Drift konv.		Hänvisning till TSD Lok och passagerarfordon konv.	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Beredningsplaner	4.2.3.6.3	Räddningskoppel	4.2.2.2.4
Tågsammansättning	4.2.2.5	Gränssnitt mot infrastruktur: parametern axellast	4.2.3.2
Minimikrav på bromssystemet	4.2.2.6.1	Bromsförmåga	4.2.4.5
Tågs synlighet	4.2.2.1	Externa lyktor fram och bak	4.2.7.1
Tågs hörbarhet	4.2.2.2	Tyfon	4.2.7.2
Signalers synbarhet	4.2.2.8	Sikt ut Frontrutans optiska egenskaper Inre belysning	4.2.9.1.3 4.2.9.2.2 4.2.9.1.8
Tågförarens vaksamhet	4.2.2.9	Förarövervakningsfunktion	4.2.9.3.1
Registrering av data	4.2.3.5.2	Färdskrivare	4.2.9.5

## 4.3.3.2 Gränssnitt mot TSD Godsvagnar

Hänvisning till TSD Drift konv.		Hänvisning till utkastet till TSD Godsvagnar konv.	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Bakre ände	4.2.2.1.3.2	Fastsättningsanordning för slutsignal	4.2.6.3
Bakre ände	4.2.2.1.3.2	Signal i bakre ände	Bilaga E

Hänvisning till TSD Drift konv.		Hänvisning till utkastet till TSD Godsvagnar konv.	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Tågsammansättning	4.2.2.5	Fordonsprofiler	4.2.3.1
Tågsammansättning	4.2.2.5	Parametern axellast	4.2.3.3.2
Beredskapsplaner	4.2.3.6.3	Lyftning och uppallning	4.2.2.2
Bromsning av tåg	4.2.2.6	Broms	4.2.4

#### 4.3.4 Gränssnitt mot TSD Energi

Hänvisning till TSD Drift konv.		Hänvisning till TSD Energi konv.	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Beskrivning av linjen och relevant utrustning utmed banan, med avseende på trafikerade linjer	4.2.1.2.2	Hantering av banmatningssystemet	4.4.2
Information till föraren i realtid	4.2.1.2.2.3		
Ändring av information i linjeboken	4.2.1.2.2.2	Genomförande av arbeten	4.4.3

#### 4.4 Driftsregler

De regler och förfaranden som ligger till grund för en sammanhängande drift av nya och förändrade strukturella delsystem som är avsedda att användas inom TEN, och särskilt de som är direkt kopplade till driften av ett nytt trafikstyrnings- och signalsystem, måste vara identiska där identiska situationer existerar.

I detta syfte specificeras driftsreglerna för European Rail Traffic Management System (ERTMS/ETCS) och för radiosystemet ERTMS/GSM-R i tillägg A.

Andra driftsregler, som är möjliga att standardisera för hela TEN, kommer att specificeras i tillägg B.

#### 4.5 Underhållsregler

Inte tillämpligt.

#### 4.6 Yrkesmässiga kvalifikationer

I enlighet med punkt 2.2.1 i denna TSD, handlar denna punkt om yrkesmässig och språklig kompetens och det bedömningsförfarande som personal måste genomgå för att anses ha uppnått denna kompetens.

##### 4.6.1 Yrkeskompetens

Järnvägsföretagets och infrastrukturförvaltarens personal (inklusive entreprenadföretag) ska ha tillbörlig yrkeskompetens för att utföra alla nödvändiga säkerhetsrelaterade uppgifter under normala driftsförhållanden, vid trafikstörningar och i nödsituationer. Sådan kompetens inbegriper yrkeskunskaper och förmåga att omsätta dessa kunskaper i praktiken.

Minimikrav i fråga om yrkeskvalifikationer för enskilda uppgifter finns i tilläggen J och L.

##### 4.6.1.1 Yrkeskunskaper

Med beaktande av dessa tillägg och beroende på vilka uppgifter enskilda medlemmar av personalen har, ska den kunskap som krävs omfatta följande:

a) Allmän järnvägsdrift med tonvikt på säkerhetskritisk verksamhet:

- Principer för hur deras organisations säkerhetsstyrningssystem fungerar.
- Roller och ansvarsområden för nyckelpersoner när det gäller driftskompatibilitet.
- Bedömning av faror, och särskilt de risker som är förenade med järnvägsdrift och strömförsörjning.

b) Tillbörlig kunskap om säkerhetsrelaterade uppgifter i fråga om förfaranden och gränssnitt för

- linjer och utrustning utmed banan,
- rullande materiel,
- miljön.

#### 4.6.1.2 Förmåga att omsätta denna kunskap i praktiken

Förmågan att tillämpa denna kunskap i det dagliga arbetet, vid trafikstörningar och i nödsituationer förutsätter att personalen är fullt förtrogen med

- metod och principer för tillämpning av dessa regler och förfaranden,
- rutiner för användning av utrustning utmed banan och rullande materiel, såväl som för all specifik säkerhetsutrustning,
- principerna för säkerhetsstyrningssystemet för att undvika att personer och processer utsätts för otillbörliga risker,

Personalen ska också ha en allmän förmåga att anpassa sig till de olika situationer som man kan ställas inför.

Järnvägsföretag och infrastrukturförvaltare ska upprätta ett kompetensstyrningssystem för att se till att den individuella kompetensen hos personalen bedöms och bibehålls. Dessutom ska utbildning tillhandahållas, i den mån det behövs, för att garantera att kunskaper och färdigheter uppdateras, särskilt i de fall det finns svagheter eller brister hos system eller individer.

#### 4.6.2 Språklig kompetens

##### 4.6.2.1 Principer

Infrastrukturförvaltaren och järnvägsföretaget ska se till att berörd personal har den kompetens som krävs för att använda de kommunikationsprotokoll och -principer som anges i denna TSD.

I de fall det arbetsspråk som används av infrastrukturförvaltaren inte är det språk som vanligen används av järnvägsföretagets personal, ska lämplig utbildning i språk och kommunikation utgöra en kritisk del av järnvägsföretagets övergripande kompetensstyrningssystem.

De personer i järnvägsföretagets personal vars uppgifter kräver att de kommunicerar med infrastrukturförvaltarens personal i säkerhetskritiska frågor, antingen i det dagliga arbetet, vid trafikstörningar eller i nödsituationer, ska ha tillräckligt goda kunskaper i infrastrukturförvaltarens arbetsspråk.

##### 4.6.2.2 Nivå på språkkunskaper

Ur säkerhetssynpunkt krävs en viss nivå i fråga om kunskaper i infrastrukturförvaltarens språk:

- a) Som ett minimikrav ska detta innebära att föraren är kapabel att
  - sända och förstå alla de meddelanden som anges i tillägg C till denna TSD,
  - kommunicera effektivt i det dagliga arbetet, vid trafikstörningar och i nödsituationer,
  - fylla i de blanketter som krävs i samband med användning av blankettsamlingen.
- b) Andra medlemmar av tågpersonalen vars uppgifter kräver att de kommunicerar med infrastrukturförvaltaren i säkerhetskritiska frågor, ska som ett minimikrav, vara kapabla att sända och förstå information som rör tåget och dess driftstatus.

Vägledning angående tillämpliga kompetensnivåer finns i tillägg E. Kunskapsnivån för förare ska vara minst nivå 3. Kunskapsnivån för personal som medföljer tåget ska vara minst nivå 2.

#### 4.6.3 Initial och fortlöpande bedömning av personalen

##### 4.6.3.1 Grundläggande krav

Järnvägsföretag och infrastrukturförvaltare ska fastställa ett förfarande för bedömning av personalen.

Det rekommenderas att var och en av följande punkter beaktas:

###### A. Urval av personal

- Bedömning av individuell erfarenhet och kompetens.
- Bedömning av individuell kompetens i fråga om användning av något eller några av de främmande språk som krävs, eller förmåga att lära sig dessa.

###### B. Initial yrkesutbildning

- Analys av utbildningsbehov.

- Utbildningsresurser.
- Utbildarnas utbildning.

#### C. Initial bedömning

- Grundläggande villkor.
- Bedömningsprogram, inklusive praktisk demonstration.
- Utbildarnas kvalifikationer.
- Utfärdande av kompetensintyg.

#### D. Bibehållande av kompetens

- Principer för bibehållande av kompetens.
- Metoder som ska tillämpas.
- Formalisering av förfarandet för bibehållande av kompetens.
- Bedömningsförfarande.

#### E. Fortbildning

- Principer för fortlöpande utbildning (inklusive språkträning).

### 4.6.3.2 Analys av utbildningsbehov

#### 4.6.3.2.1 Utveckling av analysen av utbildningsbehov

Järnvägsföretaget och infrastrukturförvaltaren ska genomföra en analys av utbildningsbehoven för deras berörda personal.

I denna analys ska såväl omfattning som komplexitet beaktas och hänsyn ska tas till de risker som är förbundna med framförandet av tåg på TEN, särskilt sådana risker som har en koppling till människans förmåga och begränsningar (mänskliga faktorer) och som kan uppstå till följd av

- olikheter i driftsrutiner mellan olika infrastrukturförvaltare och de risker som är förknippade med övergångar mellan dessa,
- olikheter mellan uppgifter, driftsförfaranden och kommunikationsprotokoll,
- skillnader i olika varianter av ett språk som används som arbetsspråk av infrastrukturförvaltarens personal,
- lokala driftinstruktioner som kan inbegripa särskilda förfaranden eller särskild utrustning som ska användas i vissa fall, till exempel i en viss tunnel.

Vägledning om de krav som bör beaktas finns i de tillägg som avses i punkt 4.6.1. Där så är lämpligt ska utbildningsinsatser för personalen sättas in, med beaktande av dessa krav.

Beroende på vilken typ av trafik som ett järnvägsföretag bedriver eller egenskaperna hos det nät som drivs av en infrastrukturförvaltare är det möjligt att vissa av de krav som avses i punkt 4.6.1 inte är tillämpliga. Analysen av utbildningsbehov ska även dokumentera de krav som inte anses tillämpliga och anledningen till detta.

#### 4.6.3.2.2 Uppdatering av analysen av utbildningsbehov

Järnvägsföretaget och infrastrukturförvaltaren ska fastställa ett förfarande för att se över och uppdatera sina individuella utbildningsbehov, med beaktande av t.ex. tidigare revisioner, systemrespons och kända ändringar av regler och förfaranden, infrastruktur och teknik.

#### 4.6.3.2.3 Särskilda krav för tågpersonal och assisterande personal

##### 4.6.3.2.3.1 Kunskap om infrastruktur

Järnvägsföretaget ska se till att ombordpersonal har lämplig kunskap om den relevanta infrastrukturen.

Järnvägsföretaget ska fastställa det förfarande genom vilket ombordpersonalens kännedom om de linjesträckor som trafikeras uppnås och upprätthålls. Detta förfarande ska

- bygga på den linjeinformation som tillhandahålls av infrastrukturförvaltaren, och
- vara samstämmigt med det förfarande som beskrivs i punkt 4.2.1.

##### 4.6.3.2.3.2 Kunskap om den rullande materielen

Järnvägsföretaget ska fastställa ett förfarande för tågpersonalens förvärv och upprätthållande av kunskaper om dragfordon och övrig rullande materiel.

#### 4.6.3.2.3.3 Assisterande personal

Järnvägsföretaget ska se till att assisterande personal (t.ex. catering- och städpersonal) som inte ingår i "tågpersonalen", utöver sin grundläggande utbildning har fått de instruktioner som krävs för att följa den fullt utbildade "tågpersonalens" anvisningar.

### 4.7 Villkor avseende hälsa och säkerhet

#### 4.7.1 Inledning

Den personal som i punkt 4.2.1 specificeras som personal som utför säkerhetskritiska uppgifter i enlighet med punkt 2.2 ska vara lämpliga när det gäller att se till att övergripande drifts- och säkerhetsstandarder uppfylls.

Järnvägsföretag och infrastrukturförvaltare ska fastställa och dokumentera det förfarande de inför för att uppfylla de medicinska, psykologiska och hälsorelaterade kraven för personalen inom ramen för deras säkerhetsstyrningssystem.

Medicinska undersökningar enligt beskrivningen i punkt 4.7.4 och alla därmed relaterade beslut angående personalens individuella lämplighet ska utföras av en erkänd företagsläkare.

Personal får inte utföra säkerhetskritiskt arbete då uppmärksamheten är nedsatt på grund av substanser som alkohol, droger eller psykotropiska läkemedel. Därför ska järnvägsföretaget och infrastrukturförvaltaren ha förfaranden för att kontrollera risken att personal kommer till arbetet under påverkan av sådana substanser eller att de konsumerar sådana substanser på arbetet.

De nationella reglerna i den medlemsstat där tågtrafiken bedrivs är tillämpliga när det gäller gränsvärden för tillåtna mängder av ovan nämnda substanser.

#### 4.7.2 Struken

#### 4.7.3 Struken

#### 4.7.4 Medicinska undersökningar och psykologiska bedömningar

##### 4.7.4.1 Före anställning

##### 4.7.4.1.1 Minsta omfattning av den medicinska undersökningen

Den medicinska undersökningen ska omfatta följande:

- Allmän medicinsk undersökning.
- Undersökning av sinnesfunktioner (syn, hörsel, färgseende).
- Urin- eller blodprover för upptäckt av diabetes och andra tillstånd som indikerats vid den kliniska undersökningen.
- Screening för att upptäcka drogmissbruk.

##### 4.7.4.1.2 Psykologisk bedömning

Syftet med den psykologiska bedömningen är att stödja järnvägsföretaget i rekryteringen och hanteringen av personal som har de kognitiva, psykomotoriska, beteendemässiga och personliga egenskaper som krävs för att kunna utföra sina uppgifter på ett säkert sätt.

Vid fastställandet av innehållet i den psykologiska bedömningen ska psykologen åtminstone ta hänsyn till följande kriterier, vilka hänför sig till de krav som ställs i olika säkerhetssituationer:

##### a) Kognitiv förmåga:

- Uppmärksamhet och koncentration
- Minne
- Perceptionsförmåga
- Slutledning
- Kommunikation

##### b) Psykomotorisk förmåga:

- Reaktionshastighet
- Rörelsekoordination

##### c) Beteende och personlighet:

- Emotionell självkontroll
- Beteendemässig stabilitet

- Självständighet
- Samvetsgrannhet

Om psykologen utelämnar något av ovanstående kriterier ska detta beslut motiveras och dokumenteras.

#### 4.7.4.2 Efter anställning

##### 4.7.4.2.1 Periodicitet för återkommande medicinska undersökningar

Åtminstone en systematisk medicinsk undersökning ska göras

- vart 5:e år för personal i åldern upp till 40,
- vart 3:e år för personal i åldern 41–62,
- varje år för personal i åldern över 62.

En tätare periodicitet för undersökningarna ska fastställas av företagsläkaren om hälsostatusen för en person så kräver.

##### 4.7.4.2.2 Minsta omfattning av den återkommande medicinska undersökningen

Om arbetstagaren uppfyller kriterierna vid den undersökning som utförs före påbörjad anställning ska de återkommande specialiserade undersökningarna åtminstone omfatta följande:

- Allmän medicinsk undersökning.
- Undersökning av sinnesfunktioner (syn, hörsel, färgseende).
- Urin- eller blodprover för upptäckt av diabetes och andra tillstånd som indikerats vid den kliniska undersökningen.
- Screening för att upptäcka drogmissbruk, om detta indikeras kliniskt.

##### 4.7.4.2.3 Ytterligare medicinska undersökningar och/eller psykologiska bedömningar

Utöver de återkommande medicinska undersökningarna, ska ytterligare en särskild medicinsk undersökning och/eller psykologisk bedömning genomföras om det finns rimliga skäl att tvivla på den medicinska eller psykologiska lämpligheten hos en anställd eller rimlig misstanke om drogmissbruk eller olämplig användning av alkohol. Detta bör vara fallet i synnerhet efter ett tillbud eller olycka orsakad av mänskligt fel från personens sida.

Arbetsgivaren ska begära en medicinsk undersökning efter varje sjukfrånvaro som överstiger 30 dagar. Där så är lämpligt kan en sådan undersökning begränsas till att företagsläkaren gör en bedömning av tillgänglig information som visar att den anställdes lämplighet för arbetet inte har påverkats.

Järnvägsföretaget och infrastrukturförvaltaren ska införa system för att se till att sådana ytterligare undersökningar och bedömningar genomförs på lämpligt sätt.

#### 4.7.5 Medicinska krav

##### 4.7.5.1 Allmänna krav

Personal får inte lida av sådana medicinska tillstånd eller stå under sådan medicinsk behandling som sannolikt kan orsaka något av följande:

- Plötslig medvetandeförlust.
- Försämrad uppmärksamhet eller koncentration.
- Plötslig förlust av funktionsförmåga.
- Försämrad balans eller koordination.
- Betydande begränsning av rörligheten.

Följande syn- och hörselkrav ska uppfyllas:

##### 4.7.5.2 Synkrav

- Avståndssynskärpa med eller utan korrektion: 0,8 (höger öga + vänster öga – enligt separata mätningar); minst 0,3 för det sämsta ögat.
- Största tillåtna korrektion: översynthet + 5/närsynthet - 8. Företagsläkaren får i undantagsfall tillåta värden utanför detta spann, och efter att ha konsulterat en ögonspecialist.
- Seende på när- och mellanavstånd: fullgott, antingen med eller utan korrektion.
- Kontaktlinser är tillåtna.
- Normalt färgseende: påvisat genom användning av erkänt test, t.ex. Ishihara, vid behov kompletterat med annat erkänt test.
- Synfält: normalt (ingen avvikelser som påverkar den uppgift som ska utföras).
- Syn på båda ögonen: ja.

- Binokulärseende: ja.
- Kontrastkänslighet: bra.
- Frånvaro av progressiv ögonsjukdom.
- Linsimplantat, keratotomi och keratektomi är endast tillåtna under förutsättning att de kontrolleras årligen eller med en periodicitet som fastställs av företagsläkaren.

#### 4.7.5.3 Hörselkrav

Tillfredsställande hörsel, bekräftat av ett audiogram, vilket innebär följande:

- Tillräckligt god hörsel för att kunna föra ett samtal per telefon och för att kunna höra varningssignaler och radiomeddelanden.
- Följande värden ska betraktas som riktvärden:
- Hörselnedsättningen får inte överstiga 40 dB vid 500 och 1 000 Hz.
- Hörselnedsättningen får inte överstiga 45 dB vid 2 000 Hz för det öra som har sämst luftledning.

#### 4.8 Register över infrastruktur och fordon

På grund av egenskaperna hos registren över infrastruktur och fordon, enligt definitionen i artiklarna 33, 34 och 35 i direktiv 2008/57/EG, är dessa register inte lämpade för de särskilda kraven för delsystemet Drift och trafikledning. Därför anges i denna TSD ingenting i fråga om dessa register.

Det finns dock ett driftskrav om att vissa infrastrukturrelaterade data ska göras tillgängliga för ett järnvägsföretag och, omvänt, att vissa data om rullande materiel ska göras tillgängliga för en infrastrukturförvaltare, i enlighet med punkterna 4.8.1 och 4.8.2. I båda fallen ska uppgifterna i fråga vara fullständiga och korrekta.

##### 4.8.1 Infrastruktur

Kraven angående data om infrastrukturen för konventionell trafik avseende delsystemet Drift och trafikledning, som ska göras tillgängliga för järnvägsföretag, anges i tillägg D. Infrastrukturförvaltaren ansvarar för att uppgifterna är korrekta.

##### 4.8.2 Rullande materiel

Följande data om rullande materiel ska göras tillgängliga för infrastrukturförvaltare. Innehavaren ansvarar för att uppgifterna är korrekta:

- Huruvida fordonet är konstruerat av material som kan vara farligt i händelse av olycka eller brand (t.ex. asbest).
- Längd över buffertar.

#### 5. DRIFTSKOMPATIBILITETSKOMPONENTER

##### 5.1 Definition

Enligt artikel 2 f i direktiv 2008/57/EG avses med driftskompatibilitetskomponenter "alla grundläggande komponenter, grupper av komponenter, underenheter eller kompletta enheter av materiel som har införlivats eller avses att införlivas i ett delsystem och som driftskompatibiliteten hos järnvägssystemet är direkt eller indirekt beroende av; begreppet "komponent" omfattar såväl materiella föremål som immateriella föremål, t.ex. programvara".

##### 5.2 Förteckning över komponenter

Med avseende på delsystemet Drift och trafikledning finns inga driftskompatibilitetskomponenter.

#### 6. BEDÖMNING AV KOMPONENTERNAS ÖVERENSSTÄMMELSE OCH/ELLER LÄMPLIGHET FÖR ANVÄNDNING SAMT KONTROLL AV DELSYSTEMET

##### 6.1 Driftskompatibilitetskomponenter

Eftersom det i denna TSD ännu inte specificeras några driftskompatibilitetskomponenter diskuteras inga bedömningsförfaranden.

##### 6.2 Delsystemet Drift och trafikledning

###### 6.2.1 Principer

Delsystemet Drift och trafikledning är ett funktionellt delsystem enligt bilaga II till direktiv 2008/57/EG.



Enligt artiklarna 10 och 11 i direktiv 2004/49/EG ska järnvägsföretagen och infrastrukturförvaltarna styrka att deras säkerhetsstyrningssystem uppfyller kraven i denna TSD när de ansöker om ett nytt eller ändrat säkerhetsintyg eller säkerhetstillstånd.

Enligt de gemensamma säkerhetsmetoderna för bedömning av överensstämmelse ska de nationella säkerhetsmyndigheterna inrätta ett system för inspektion för övervakning och kontroll av den dagliga efterlevnaden av säkerhetsstyrningssystemet och alla TSD:er. Det bör noteras att det inte finns någon del i denna TSD som kräver en separat bedömning av ett anmält organ.

Krav i denna TSD som avser strukturella delsystem och förtecknas i gränssnitten (punkt 4.3) bedöms inom ramen för relevanta strukturella TSD:er.

## 7. GENOMFÖRANDE

### 7.1 Principer

Genomförande av denna TSD och överensstämmelse med relevanta punkter i denna TSD ska fastställas i enlighet med en genomförandeplan som ska utarbetas av varje medlemsstat för de linjer den ansvarar för.

I denna plan måste följande faktorer beaktas:

- a) De särskilda frågor rörande mänskliga faktorer som är förbundna med trafikeringen av varje linje.
  - b) De enskilda drifts- och säkerhetsfaktorer som berör varje linje.
  - c) Huruvida genomförandet av berörd(a) del(ar) ska gälla
    - för samtliga tåg på linjen eller inte,
    - endast för vissa linjer,
    - för samtliga TEN-linjer,
    - för samtliga tåg som trafikerar TEN-linjer.
  - d) Sambandet med genomförandet av övriga delsystem (trafikstyrning och signalering, rullande materiel, etc.).
- Alla särskilda undantag som kan vara tillämpliga ska beaktas och dokumenteras som en del av planen. Genomförandeplanen ska beakta potentialen för genomförande utifrån någon av följande händelser:
- a) Ett järnvägsföretag eller en infrastrukturförvaltare inleder verksamhet.
  - b) En modernisering eller en uppgradering sker av ett järnvägsföretags eller en infrastrukturförvaltares befintliga system.
  - c) Nya eller ombyggda delsystem tas i bruk inom infrastruktur, energiförsörjning, rullande materiel eller trafikstyrning och signalering, som kräver en motsvarande uppsättning driftsförfaranden.

Det är allmänt vedertaget att ett fullständigt genomförande av alla delar av denna TSD inte kan slutföras förrän den hårdvara (infrastruktur, trafikstyrningssystem etc.) som ska användas har harmoniserats. De riktlinjer som anges i detta kapitel ska därför endast ses som en tillfällig fas för att underlätta övergången till målsystemet.

### 7.2 Riktlinjer för genomförandet

Genomförandet omfattar tre olika delar:

- a) Bekräftelse av att alla befintliga system och processer överensstämmer med kraven i denna TSD.
- b) Anpassning av alla befintliga system och processer så att de överensstämmer med kraven i denna TSD.
- c) Nya system och processer som uppkommer till följd av genomförandet av andra delsystem.
  - Nya/ombyggda konventionella linjer (Infrastruktur/Energiförsörjning)
  - Nya eller ombyggda ETCS-signalinstallationer, GSM-R-radioinstallationer, varmgångsdetektorer, ... (Trafikstyrning och signalering)
  - Ny rullande materiel (Rullande materiel)

### 7.3 Specialfall

#### 7.3.1 Inledning

Följande särskilda bestämmelser är tillåtna i nedanstående specialfall.

Specialfallen kan delas in i två kategorier:

- a) Bestämmelserna tillämpas antingen permanent ("P"-fall), eller temporärt ("T"-fall).
- b) När det gäller temporära fall ska medlemsstaterna uppfylla kraven för delsystemet i fråga senast antingen **2016** (fall "T1") eller **2024** (fall "T2").

7.3.2 Förteckning över specialfall

7.3.2.1 Temporära specialfall (T1) för Estland, Lettland och Litauen

För genomförandet av punkt 4.2.2.1.3.2 i denna TSD får tåg som enbart trafikerar nätet i Estland, Lettland och Litauen med spårvidden 1 520 mm använda en annan specificerad signal i bakre änden på tåget.

7.3.2.2 Temporära specialfall (T2) för Irland och Förenade kungariket

För genomförandet av punkt 4.2.3.2.1 i denna TSD använder Irland och Förenade kungariket alfanumeriska nummer i de befintliga systemen. Medlemsstaterna fastställer krav och tidsplan för övergången från alfanumeriska operativa tågnummer till numeriska operativa tågnummer i målsystemet.

—

Tillägg A

### **DRIFTSREGLER FÖR ERTMS/ETCS**

Driftsreglerna för ERTMS/ETCS och ERTMS/GSM-R specificeras i det tekniska dokumentet "ETCS and GSM-R rules and principles — Version 1" som finns på ERA:s webbplats (<http://www.era.europa.eu>).

---

## Tillägg B

**ANDRA REGLER SOM MÖJLIGGÖR EN SAMMANHÄNGANDE DRIFT**

## A. ALLMÄNT

Reserverad

## B. PERSONALENS SÄKERHET OCH TRYGGHET

Reserverad

## C. DRIFTSGRÄNSSNITT MOT UTRUSTNING FÖR SIGNALERING OCH TRAFIKSTYRNING

## C1. Sandning

Om tåget är utrustat med sandningsanordning som aktiveras manuellt får föraren sanda när som helst, men ska undvika det där så är möjligt

- i områden med växlar och kryss,
- under bromsning vid hastigheter lägre än 20 km/h,
- vid stillastående.

Undantag:

- Om det finns en risk för OSPA (obehörig stoppsignalpassage) eller annat allvarligt tillbud och sandning skulle förbättra adhesionen.
- Vid start från stillastående.
- När det krävs att sandningsutrustningen på dragfordonet provas. (Provning bör normalt genomföras i områden som är särskilt angivna i infrastrukturregistret).

## C2. Aktivering av varmgångsdetektorer

Reserverad

## D. TÅGRÖRELSER

## D1. Normala förhållanden

## D2. Störningar

Reserverad

## E. AVVIKELSER, TILLBUD OCH OLYCKOR

Reserverad

—

## Tillägg C

**METOD FÖR SÄKERHETSRELATERAD KOMMUNIKATION**

## INLEDNING

I detta tillägg fastställs regler för säkerhetsrelaterad kommunikation i båda riktningarna mellan trafikledning och tåg; reglerna ska tillämpas på meddelanden som sänds eller utväxlas på det driftskompatibla nätet i samband med säkerhetskritiska situationer, och i första hand för att fastställa följande:

- Säkerhetsmeddelandenas typ och struktur.
- Metoden för talöverföring av dessa meddelanden.

Detta tillägg ska tjäna som underlag i följande fall:

- För att infrastrukturförvaltaren ska kunna upprätta meddelanden och blankettsamlingar. Dessa ska delges järnvägsföretaget samtidigt som reglerna och föreskrifterna görs tillgängliga. När infrastrukturförvaltare och järnvägsföretag ska utarbeta dokumentation för sin personal (blankettsamlingar), instruktioner för personal som ger tillstånd för tågrörelser och tillägg 1 till Förarens regelbok "Kommunikationsmanual".

Den utsträckning i vilken meddelandena används, liksom deras struktur, kan variera. För vissa risker är användningen av blanketter lämplig, men för andra inte.

I samband med en given risk ska infrastrukturförvaltaren besluta huruvida användningen av en blankett är lämplig. En blankett bör bara användas om värdet av dess fördelar i fråga om säkerhet och prestanda överstiger värdet av eventuella nackdelar i fråga om säkerhet och prestanda.

Infrastrukturförvaltaren ska strukturera sitt kommunikationsprotokoll på ett formaliserat sätt och enligt följande 3 kategorier:

- Brådskande muntliga meddelanden (i nödsituationer).
- Skriftliga order.
- Tilläggsmeddelanden.

För att underlätta överföringen av dessa meddelanden på ett disciplinerat sätt har en kommunikationsmetod utarbetats.

**1. KOMMUNIKATIONSMETOD****1.1 Metodens grunder och principer****1.1.1 Standardterminologi att användas i samband med olika förfaranden****1.1.1.1 Förfarande för överlämnande av ordet till motparten**

Fras för att överlämna ordet till motparten:

**kom**

**1.1.1.2 Förfarande för mottagande av meddelande**

- När ett direkt meddelande tagits emot

Fras för att bekräfta att ett sänt meddelande har tagits emot:

**uppfattat**

Fras för att få meddelandet upprepat om mottagningen är dålig eller meddelandet varit svårt att uppfatta:

**repetera (+ tala långsamt)**

— Vid mottagning av den andra partens repetition av ett sänt meddelande

Fraser för att fastställa om det repeterade meddelandet överensstämmer med det ursprungligen avsända meddelandet:

**korrekt**

eller ej:

**fel (+ jag repeterar)**

#### 1.1.1.3 Förfarande för att avbryta kommunikationen

— Vid meddelandets slut:

**klart slut**

— Vid tillfälligt avbrott utan att förbindelsen bryts

Fras för att få motparten att vänta:

**vänta**

— Vid tillfälligt avbrott när förbindelsen bryts

Fras för att låta motparten veta att förbindelsen kommer att avbrytas men återupptas senare:

**jag ringer upp igen**

#### 1.1.1.4 Annullering av en skriftlig order

Fras för att återkalla en utfärdad skriftlig order:

**order ..... återkallas**

Om sändningen av meddelandet ska återupptas senare ska förfarandet tas om från början.

#### 1.1.2 Principer som ska tillämpas vid fel eller missförstånd

För att kunna korrigera eventuella fel i samband med sändning av meddelanden ska följande regler tillämpas:

##### 1.1.2.1 Fel

— Sändningsfel

Vid sändningsfel som konstateras av avsändaren själv ska denne begära att meddelandet återkallas genom att sända följande förfarandemeddelande:

**fel (+ förbered ny blankett ...)**

eller:

**fel + jag repeterar**

och sedan sända det ursprungliga meddelandet igen.

— Mottagaren repeterar meddelandet felaktigt

Vid fel som konstateras av meddelandets avsändare när mottagaren repeterar meddelandet ska avsändaren sända följande förfarandemeddelande:

**fel + jag repeterar**

och sända det ursprungliga meddelandet igen.

#### 1.1.2.2 Missförstånd

Om en av parterna missförstår ett meddelande ska denne be motparten att upprepa meddelandet med följande fras:

**repetera (+ tala långsamt)**

#### 1.1.3 Bokstaveringskod för ord, räkneord, tid, avstånd, hastighet och datum

För att göra det lättare att förstå och uttrycka meddelanden i olika situationer ska varje fras uttalas långsamt och korrekt, med bokstavering av alla ord eller namn och siffror som riskerar att missförstås. Exempel kan vara identitetskoder för signaler eller växlar.

Vid bokstavering gäller följande regler:

##### 1.1.3.1 Bokstavering av ord och bokstavskombinationer

Det internationella bokstaveringsalfabetet ska användas:

A	Alpha	G	Golf	L	Lima	Q	Quebec	V	Victor
B	Bravo	H	Hotel	M	Mike	R	Romeo	W	Whisky
C	Charlie	I	India	N	November	S	Sierra	X	X-ray
D	Delta	J	Juliet	O	Oscar	T	Tango	Y	Yankee
E	Echo	K	Kilo	P	Papa	U	Uniform	Z	Zulu
F	Foxtrot								

Exempel:

Växlar A B = växlar alpha-bravo.

Signal nummer KX 835 = signal Kilo X-Ray åtta trea femma.

Infrastrukturförvaltaren får lägga till ytterligare bokstäver, tillsammans med det ord som ska användas för bokstavering av varje tillagd bokstav, om så krävs för det alfabet som används för infrastrukturförvaltarens arbetspråk.

Järnvägsföretaget får lägga till kommentarer rörande uttalet, om det anses nödvändigt.

##### 1.1.3.2 Uttryck med siffror

Uttryck med siffror ska läsas ut siffra för siffra, enligt följande:

0	Nolla	3	Trea	6	Sexa	9	Nia
1	Ett	4	Fyra	7	Sju		
2	Tvåa	5	Femna	8	Åtta		

Exempel: tåg 2183 = tåg tvåa-ett-åtta-trea.

Decimaler uttrycks med ordet "komma".

Exempel: 12,50 = ett-tvåa-komma-femna-nolla.

##### 1.1.3.3 Uttryck för tid

Tid ska anges i lokal tid enligt gängse språkbruk.

Exempel: kl. 10:52 = klockan tio och femtiotvå.

Även om detta är principen skulle tidsangivelser, när så krävs, också kunna utläsas siffra för siffra (klockan ett nolla femna tvåa).

#### 1.1.3.4 Uttryck för avstånd och hastighet

Avstånd anges i kilometer, hastighet i kilometer per timme.

Engelska mil (miles) får användas om den avståndsenheten används för den aktuella infrastrukturen.

#### 1.1.3.5 Datum

Datum ska uttryckas på brukligt sätt.

Exempel: 10 december.

### 1.2 Kommunikationsstruktur

Talöverföring av säkerhetsmeddelanden ska normalt omfatta följande två faser:

- Identifiering och begäran om instruktioner.
- Sändning av själva meddelandet och avslutande av sändningen.

Den första fasen kan kortas eller slopas för högprioriterade säkerhetsmeddelanden.

#### 1.2.1 Regler för identifiering och begäran om instruktion

För att samtalsparterna ska kunna identifiera varandra, fastställa den aktuella situationen och översända instruktioner om förfaranden ska följande regler tillämpas:

##### 1.2.1.1 Identifiering

Det är mycket viktigt att varje kommunikation, förutom mycket brådslande högprioriterade nödmeddelanden, inleds med att de personer som ska kommunicera identifierar sig. Förare identifierar sig med operativt tågnummer och position. Vid kommunikation mellan tågklarare och förare är det i första hand tågklararens ansvar att se till att rätt tågklarare och förare står i kontakt med varandra. Detta är särskilt viktigt när kommunikationen sker i områden där kommunikationsgränser överlappar varandra.

Denna princip ska tillämpas även efter avbrott i överföringen.

Följande meddelanden ska användas i detta syfte av de olika parterna:

- Av personal som ger tillstånd för tågrörelser:

tåg ..... <div style="text-align: center;">(nummer)</div>
det här är .....i <div style="text-align: center;">(funktion) (trafikledningsplats)</div>

- Av förare:

.....i ..... <div style="text-align: center;">(funktion) (trafikledningsplats)</div>
det här är tåg ..... <div style="text-align: center;">(nummer)</div>

Det bör noteras att identifieringen kan följas av ett tilläggsmeddelande med information som ger den personal som ger tillstånd för tågrörelser tillräckligt med detaljerade uppgifter om situationen för att exakt avgöra vilket förfarande som föraren sedan kan uppmanas att tillämpa.

##### 1.2.1.2 Begäran om instruktioner

Varje tillämpning av ett förfarande som stöds av en skriftlig order ska föregås av en begäran om instruktioner.

Följande fras ska användas för att begära instruktioner:

<b>förbered förfarande</b> .....
----------------------------------



## 1.2.2 Regler för överföring av skriftliga order och muntliga meddelanden

### 1.2.2.1 Högprioriterade säkerhetsmeddelanden

På grund av dessa meddelandens brådskande och nödvändiga karaktär

- får de sändas och tas emot medan tåget går,
- behöver de inte föregås av en identifiering,
- ska de upprepas,
- ska de så snart som möjligt följas av kompletterande uppgifter.

### 1.2.2.2 Skriftliga order

För att sändning eller mottagande (när tåget står stilla) av de förfarandemeddelanden som ingår i blankettsamlingen ska kunna ske på ett tillförlitligt sätt ska följande regler tillämpas:

#### 1.2.2.2.1 Sändning av meddelanden

Blanketten får fyllas i innan sändning sker så att meddelandetexten kan sändas i sin helhet i en och samma överföring.

#### 1.2.2.2.2 Mottagande av meddelande

Meddelandets mottagare ska fylla i blanketten i blankettsamlingen på grundval av de uppgifter som avsändaren lämnar.

#### 1.2.2.2.3 Repetering av mottaget meddelande

Alla i förväg fastställda järnvägsmeddelanden i blankettsamlingen ska repeteras av mottagaren. Repeteringen ska omfatta meddelandet i det gråmarkerade fältet i blanketterna, återrapporteringsavsnittet och eventuell kompletterande information.

#### 1.2.2.2.4 Kvittens av överensstämmelse

Varje meddelande som repeteras av mottagaren ska följas av en kvittens om överensstämmelse eller icke-överensstämmelse från avsändaren:

**korrekt**

eller:

**fel + jag repeterar**

följt av att det ursprungliga meddelandet sänds igen.

#### 1.2.2.2.5 Bekräftelse

Varje mottaget meddelande ska bekräftas positivt eller negativt enligt följande:

**uppfattat**

eller:

**repetera (+ tala långsamt)**

#### 1.2.2.2.6 Spårbarhet och kontroll

Alla meddelanden från trafikledningen ska åtföljas av ett unikt identifikations- eller tillståndsnummer:

- Om meddelandet avser en åtgärd som föraren inte får vidta utan ett särskilt tillstånd (t.ex. passage av en stoppsignal):

**tillstånd** .....  
(nummer)

— I alla övriga fall (t.ex. körning på sikt):

<p><b>meddelande</b> .....</p> <p>(nummer)</p>
--

#### 1.2.2.2.7 Åtterrapporering

Varje meddelande som innehåller en begäran om "återrapporering" ska följas av en "rapport".

#### 1.2.2.3 Tilläggsmeddelanden

Tilläggsmeddelanden

- ska föregås av identifiering,
- ska vara korta och koncisa (om möjligt begränsade till information som ska förmedlas samt uppgift om var den ska tillämpas),
- ska repeteras av mottagaren, följt av en kvittens om överensstämmelse eller icke-överensstämmelse från avsändaren,
- får följas av en begäran om instruktioner eller en begäran om kompletterande uppgifter.

#### 1.2.2.4 Informationsmeddelanden med varierande och ej på förhand fastställt innehåll

Informationsmeddelanden med varierande innehåll ska

- föregås av identifiering,
- förberedas före sändning,
- repeteras av mottagaren, följt av en kvittens om överensstämmelse eller icke-överensstämmelse från avsändaren.

## 2. FÖRFARANDEMEDDELANDEN

### 2.1 Typ av meddelanden

Förfarandemeddelanden används för att sända operativa instruktioner i samband med situationer som finns angivna i Förarens regelbok.

De omfattar själva meddelandetexten, som svarar mot en situation, och ett identifikationsnummer för meddelandet.

Om meddelandet kräver återrapporering från mottagaren är även rapporttexten given.

I dessa meddelanden används förutbestämda fraser som fastställts av infrastrukturförvaltaren på dennes arbetspråk, och meddelandena presenteras i form av förberedda blanketter antingen i pappersformat eller på datamedium.

### 2.2 Blanketter

Blanketter är ett formaliserat medium för att kommunicera förfarandemeddelanden. Dessa meddelanden är i allmänhet förknippade med driftstörningar. Typiska exempel kan vara tillstånd för en förare att passera en stoppsignal eller en "slutpunkt för körtillstånd", föreläggande om att köra med begränsad hastighet i ett visst område, eller att undersöka linjen. Det kan mycket väl finnas andra omständigheter där sådana meddelanden måste användas.

Syftet med dem är

- att tillhandahålla ett gemensamt arbetsdokument som används i realtid av den personal som ger tillstånd för tågrörelser och av förare,
- att förse föraren (särskilt om denne arbetar i en obekant eller ovanlig miljö) med en påminnelse om det förfarande som ska följas,
- att göra det möjligt att spåra meddelanden.

För identifiering av blanketterna ska unika kodord eller nummer för respektive förfarande införas. Detta kan grundas på hur ofta en viss blankett kan förväntas användas. Om man antar att blanketten för tillstånd att passera en signal i stopp eller EOA är den av alla blanketter som kommer att användas mest kan denna blankett numreras med 001 och så vidare.

### 2.3 Blankettsamling

När man fastställt alla de blanketter som ska användas ska hela uppsättningen samlas i ett dokument eller på ett datamedium med benämningen "blankettsamling".

Det är ett gemensamt dokument som ska användas av föraren och den personal som ger tillstånd för tågrörelser när de kommunicerar med varandra. Det är därför viktigt att den blankettsamling som används av föraren och den som används av den personal som ger tillstånd för tågrörelser är uppbyggda och numrerade på samma sätt.

Infrastrukturförvaltaren ansvarar för att upprätta blankettsamlingen och själva blanketterna på sitt "arbetspråk".

Det språk som ska användas vid sändning av meddelanden ska alltid vara infrastrukturförvaltarens "arbetspråk".

Blankettsamlingen ska bestå av två delar.

Den första delen ska innehålla följande:

- En påminnelse om användningen av blankettsamlingen.
- Ett index över förfarandebblanketter för meddelanden från trafikledningen.
- Ett index över förfarandebblanketter för meddelanden från föraren, om tillämpligt.
- En förteckning över situationer, med uppgift om vilken förfarandebblankett som ska användas.
- En ordlista med uppgift om de situationer då respektive förfarandebblankett ska användas.
- Regler för bokstavering av meddelanden (bokstaveringsalfabet etc.).

Den andra delen ska utgöras av själva förfarandebblanketterna. Dessa ska finnas samlade hos järnvägsföretaget för distribution till föraren.

### 3. TILLÄGGSMEDDELANDEN

Tilläggsmeddelanden är informationsmeddelanden som används för att informera om situationer av ovanligare karaktär och för vilka en i förväg fastställd blankett därför inte anses nödvändig, eller om situationer som sammanhänger med tågets framförande eller tågets och infrastrukturens tekniska status, antingen

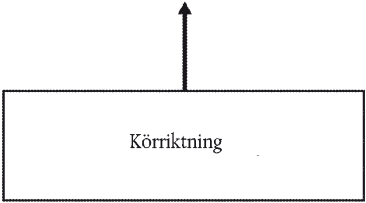
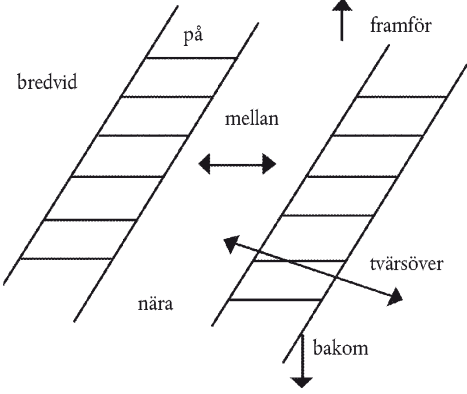
- av föraren för att informera personal som ger tillstånd för tågrörelser, eller
- av personal som ger tillstånd för tågrörelser för att informera föraren.

För att underlätta beskrivningen av situationer och utformningen av meddelanden kan följande vara värdefullt: riktlinjer för meddelandestrukturen, en ordlista med järnvägstermer, ett beskrivande diagram över den rullande materiel som är i bruk samt en beskrivning av infrastrukturanläggningar (spår, kraftförsörjningssystem etc.).

#### 3.1 Riktlinjer för meddelandestruktur

Dessa meddelanden kan struktureras enligt följande:

Stadium i kommunikationsflödet	Meddelandefragment
Anledning till överföringen av informationen	<input type="checkbox"/> för information <input type="checkbox"/> för åtgärd
Observation	<input type="checkbox"/> Det finns <input type="checkbox"/> Jag såg <input type="checkbox"/> Jag har råkat ut för <input type="checkbox"/> Jag har kört på

Stadium i kommunikationsflödet	Meddelandefragment
Position	
— längs linjen	<input type="checkbox"/> vid ..... (stationsnamn) <input type="checkbox"/> ..... (karaktäristisk plats) <input type="checkbox"/> vid skylt/kilometertavla ..... (nummer)
— i förhållande till mitt tåg	<input type="checkbox"/> motorvagn ..... (nummer) <input type="checkbox"/> manöverbvagn ..... (nummer)
Typ	
— objekt	.....
— person	(se ordlista)
Belägenhet	
— stilla	<input type="checkbox"/> står på <input type="checkbox"/> ligger på <input type="checkbox"/> fallit över
— rör sig	<input type="checkbox"/> går <input type="checkbox"/> springer <input type="checkbox"/> i riktning mot
Position i förhållande till spåren	
	

Meddelandena kan följas av en begäran om instruktioner.

Meddelandefragmenten tillhandahålls både på det språk som järnvägsföretaget valt och på den berörda infrastrukturförvaltarens arbetspråk.

### 3.2 Ordlista med järnvägstermer

Järnvägsföretaget ska upprätta en ordlista med järnvägstermer för varje nät som dess tåg trafikerar. Den ska innehålla vanligen förekommande termer på det språk som järnvägsföretaget valt samt på de arbetspråk som används av förvaltarna av de trafikerade infrastrukturerna.

Ordlistan ska bestå av följande två delar:

- En tematisk ordlista.
- En alfabetisk ordlista.

### 3.3 Beskrivande diagram över rullande materiel

Om järnvägsföretaget anser att det skulle vara till nytta ur driftsynpunkt ska ett beskrivande diagram över den rullande materiel som används upprättas. Det ska innehålla en förteckning över beteckningarna på de olika komponenter som kan förekomma i kommunikationen med de olika berörda infrastrukturförvaltarna, och vanligt förekommande benämningar på det språk som järnvägsföretaget valt samt på de arbetspråk som används av förvaltarna av de trafikerade infrastrukturerna.

### 3.4 Beskrivning av infrastrukturanläggningar (spår, kraftförsörjningssystem etc.)

Om järnvägsföretaget anser att det skulle vara till nytta ur driftsynpunkt ska en beskrivning av infrastrukturanläggningarna (spår, kraftförsörjningssystem etc.) upprättas för den linjesträcka som trafikeras. Den ska innehålla beteckningar på de olika komponenter som kan förekomma i kommunikationen med berörd(a) infrastrukturförvaltare. Den ska innehålla vanligt förekommande benämningar på det språk som järnvägsföretaget valt samt på de arbetspråk som används av förvaltarna av de trafikerade infrastrukturerna.

## 4. MUNTliga MEDDELANDENS TYP OCH STRUKTUR

### 4.1 Nödmeddelanden

Nödmeddelanden syftar till att ge brådskande operativa instruktioner som har direkt koppling till järnvägens säkerhet.

För att undvika varje risk för missförstånd ska dessa meddelanden alltid repeteras en gång.

Nedan anges de viktigaste meddelanden som kan sändas, ordnade efter typ av behov.

Infrastrukturförvaltaren får dessutom fastställa andra nödmeddelanden, beroende på vad verksamheten kräver.

Nödmeddelanden kan följas av en skriftlig order (se avsnitt 2).

Den typ av text som ska användas i nödmeddelanden ska ingå i tillägg 1 "Kommunikationsmanual" till Förarens regelbok och i den dokumentation som ges ut till personal som ger tillstånd för tågrörelser.

### 4.2 Meddelanden från trafikledning eller förare

a) Samtliga tåg måste stanna:

Meddelandet att samtliga tåg måste stanna ska överföras med hjälp av en ljudsignal; om ingen sådan möjlighet finns ska följande fras användas:

**Nödsituation, stopp för alla tåg**

Plats eller sträcka ska om så krävs anges i meddelandet.

Dessutom ska meddelandet om möjligt snabbt kompletteras med uppgift om nödsak, plats och tågidentitet:

**Hinder**

**eller Brand**

**eller** ..... (annan orsak)

**på linje** ..... **vid** ..... **(km)**  
(namn)

**Förare av tåg** .....  
(nummer)

b) Ett visst tåg måste stanna:

<b>Tåg</b> .....	<b>(på linje/spår)</b>
(namn)	(namn/nummer)

I denna situation kan benämningen eller numret på den linje eller det spår där tåget framförs användas för att komplettera meddelandet.

#### 4.3 Meddelanden från föraren

Kontaktledningen måste nödfrånkopplas:

<b>Nödsituation, bryt strömmen</b>
------------------------------------

Detta meddelande ska om möjligt snabbt kompletteras med uppgift om plats, orsak och tågidentitet:

<b>Vid</b> .....	(km)
<b>på linje/spår</b> .....	(namn/nummer)
<b>mellan</b> .....	<b>och</b> .....
(station)	(station)
<b>Orsak</b> .....	
<b>Förare av tåg</b> .....	(nummer)

I denna situation kan benämningen eller numret på den linje eller det spår där tåget framförs användas för att komplettera meddelandet.

—

## Tillägg D

**INFORMATION SOM JÄRNVÄGSFÖRETAGET MÅSTE HA TILLGÅNG TILL MED AVSEENDE PÅ DE LINJESTRÄCKOR SOM DET AVSER ATT TRAFIKERA**

## DEL 1. ALLMÄN INFORMATION OM INFRASTRUKTURFÖRVALTAREN

- 1.1 Infrastrukturförvaltarens namn/identitet
- 1.2 Land (eller länder)
- 1.3 Kort beskrivning
- 1.4 Förteckning över allmänna driftsregler och föreskrifter (och hur man får tillgång till dem)

## DEL 2. KARTOR OCH DIAGRAM

- 2.1 Geografisk karta
  - 2.1.1 Linjesträckor
  - 2.1.2 Viktigaste platser (stationer, bangårdar, järnvägsknutar, godsterminaler)
- 2.2 Linjebeskrivning

*Information som ska ges i diagramform, om så krävs med kompletterande text. I de fall separata beskrivningar över stationer/bangårdar/depåer tillhandahålls, kan informationen i linjebeskrivningen förenklas*

  - 2.2.1 Avståndsangivelser
  - 2.2.2 Identitet för genomgående spår, förbigångsspår, sidospår samt skyddsväxlar
  - 2.2.3 Anslutningar mellan genomgående spår
  - 2.2.4 Viktigaste platser (stationer, bangårdar, järnvägsknutar, godsterminaler)
  - 2.2.5 Placering och signalbesked för samtliga fasta signaler
- 2.3 Beskrivningar av stationer/bangårdar/depåer (Obs! gäller endast platser som är tillgängliga för driftskompatibel trafik)

*Information som ska ges i platsspecifika diagram, om så krävs med kompletterande text*

- 2.3.1 Platsen namn
- 2.3.2 Platsens identitetskod
- 2.3.3 Typ av plats (passagerarterminal, godsterminal, bangård, depå)
- 2.3.4 Placering och signalbesked för samtliga fasta signaler
- 2.3.5 Spåridentiteter och spårplan, inklusive skyddsväxlar
- 2.3.6 Plattformidentiteter
- 2.3.7 Plattformarnas längd
- 2.3.8 Plattformarnas höjd
- 2.3.9 Sidospårs identiteter
- 2.3.10 Sidospårs längd
- 2.3.11 Tillgång till fast strömförsörjning
- 2.3.12 Avstånd mellan plattformskant och spårmitt, parallellt med rullytan
- 2.3.13 (För stationer med resandeutbyte) Tillgänglighet för personer med funktionshinder

## DEL 3. SÄRSKILD INFORMATION OM LINJEAVSNITT

- 3.1 Allmänna egenskaper
  - 3.1.1 Land
  - 3.1.2 Identitetskod för linjeavsnittet: nationskod

- 3.1.3 Linjeavsnittets ände 1
- 3.1.4 Linjeavsnittets ände 2
- 3.1.5 Tider då avsnittet är öppet för trafik (tider, datum, särskilda regler vid helgdagar)
- 3.1.6 Avståndsindikationer utmed banan (frekvens, utseende och placering)
- 3.1.7 Typ av trafik (blandad, persontrafik, godstrafik ...)
- 3.1.8 Högsta tillåtna hastighet(er)
- 3.1.9 Annan information som är nödvändig av säkerhetsskäl
- 3.1.10 Särskilda lokala driftskrav (inklusive särskilda kvalifikationer för personalen)
- 3.1.11 Särskilda restriktioner avseende farligt gods
- 3.1.12 Särskilda restriktioner avseende lastning
- 3.1.13 Modell för meddelande om tillfälliga arbeten (och hur man erhåller det)
- 3.1.14 Indikation om att linjen är överbelastad (artikel 22 i direktiv 2001/14/EG)
- 3.2 Särskilda tekniska egenskaper
  - 3.2.1 EG-kontroll för TSD Infrastruktur
  - 3.2.2 Datum för ibruktagande som en driftskompatibel linje
  - 3.2.3 Förteckning över eventuella specialfall
  - 3.2.4 Förteckning över eventuella avvikelser
  - 3.2.5 Spårvidd
  - 3.2.6 Infrastrukturens lastprofil
  - 3.2.7 Största axellast
  - 3.2.8 Högsta last per sträckmeter
  - 3.2.9 Spårkrafter i sidled
  - 3.2.10 Spårkrafter i längdriktningen
  - 3.2.11 Minsta kurvradie
  - 3.2.12 Lutning i procent
  - 3.2.13 Platsangivelse för lutning
  - 3.2.14 För bromssystem som inte utnyttjar adhesion hjul-räls, tillåten bromskraft
  - 3.2.15 Broar
  - 3.2.16 Viadukter
  - 3.2.17 Tunnlar
  - 3.2.18 Kommentarer
- 3.3 Delsystemet Energiförsörjning
  - 3.3.1 EG-kontroll för TSD Energiförsörjning
  - 3.3.2 Datum för ibruktagande som en driftskompatibel linje
  - 3.3.3 Förteckning över eventuella specialfall
  - 3.3.4 Förteckning över eventuella avvikelser
  - 3.3.5 Typ av strömförsörjningssystem (t.ex. inget, överliggande kontaktledning, tredje skena)
  - 3.3.6 Strömförsörjningssystemets frekvens (AC, DC)
  - 3.3.7 Lägsta spänning



- 3.3.8 Högsta spänning
- 3.3.9 Restriktioner i fråga om strömförbrukning hos vissa elektriska dragfordon
- 3.3.10 Restriktioner i fråga om drivfordons placering för överensstämmelse med kontaktledningens systemskiljande sektioner (strömavtagarens placering)
- 3.3.11 Hur man får till stånd en strömavstängning
- 3.3.12 Kontaktträdens höjd
- 3.3.13 Tillåten lutning på kontaktledningen i förhållande till spåret och lutningsvariation
- 3.3.14 Godkända typer av strömavtagare
- 3.3.15 Minsta statiska kraft
- 3.3.16 Största statiska kraft
- 3.3.17 Placering av spänningslösa sektioner
- 3.3.18 Driftsinformation
- 3.3.19 Sänkning av strömavtagare
- 3.3.20 Villkor som gäller i fråga om regenerativ bromsning
- 3.3.21 Maximal tillåten ström till tåg
- 3.4 Delsystemet Trafikstyrning och signalering
  - 3.4.1 EG-kontroll för TSD Trafikstyrning och signalering
  - 3.4.2 Datum för ibruktagande som en driftskompatibel linje
  - 3.4.3 Förteckning över eventuella specialfall
  - 3.4.4 Förteckning över eventuella avvikelser
    - ERTMS/ETCS*
  - 3.4.5 Tillämpningsnivå
  - 3.4.6 Frivilliga funktioner: utrustning som finns installerad utmed banan
  - 3.4.7 Frivilliga funktioner: fordonsbaserad utrustning som krävs
  - 3.4.8 Programvara, versionsnummer
  - 3.4.9 Datum för ibruktagande av denna version
    - ERTMS/GSM-R radio*
  - 3.4.10 Frivilliga funktioner enligt specifikationerna av funktionskrav
  - 3.4.11 Versionsnummer
  - 3.4.12 Datum för ibruktagande av denna version
    - För ERTMS/ETCS nivå 1 med uppdateringsfunktion*
  - 3.4.13 Tekniskt genomförande som krävs för rullande materiel
    - Tågskydds-, styr- och varningssystem av klass B*
  - 3.4.14 Nationella driftsregler för klass B-system (+ hur man får tillgång till dem)
    - Linjesystem*
  - 3.4.15 Ansvarig medlemsstat
  - 3.4.16 Systemnamn
  - 3.4.17 Programvara, versionsnummer
  - 3.4.18 Datum för ibruktagande av denna version

- 3.4.19 Giltighetstidens slut
  - 3.4.20 Behov av att ha mer än ett system aktivt samtidigt
  - 3.4.21 Fordonsbaserat system
    - Radiosystem av klass B*
  - 3.4.22 Ansvarig medlemsstat
  - 3.4.23 Systemnamn
  - 3.4.24 Versionsnummer
  - 3.4.25 Datum för ibruktagande av denna version
  - 3.4.26 Giltighetstidens slut
  - 3.4.27 Särskilda villkor för omkoppling mellan olika tågskydds-, styr- och varningssystem av klass B
  - 3.4.28 Särskilda tekniska villkor som krävs för omkoppling mellan ERTMS/ETCS och system av klass B
  - 3.4.29 Särskilda villkor för omkoppling mellan olika radiosystem
    - Tekniska störningar i fråga om:*
  - 3.4.30 ERTM/ETCS
  - 3.4.31 Tågskydds-, styr- och varningssystem av klass B
  - 3.4.32 ERTM/GSM-R
  - 3.4.33 Radiosystem av klass B
  - 3.4.34 Signalering utmed banan
    - Hastighetsbegränsningar kopplade till bromsförmåga*
  - 3.4.35 ERTM/ETCS
  - 3.4.36 Tågskydds-, styr- och varningssystem av klass B
    - Nationella regler för fungerande system av klass B*
  - 3.4.37 Nationella regler kopplade till bromsförmåga
  - 3.4.38 Andra nationella regler, t.ex.: data motsvarande UIC-normblad 512 (8:e utgåvan av den 1 januari 1979 och ändr. 2)
    - EMC-känslighet hos trafikstyrnings- och signaleringsutrustning utmed banan*
  - 3.4.39 Krav på specificering enligt europeiska standarder
  - 3.4.40 Om det är tillåtet att använda virvelströmsbroms
  - 3.4.41 Om det är tillåtet att använda magnetbroms
  - 3.4.42 Krav på tekniska lösningar som rör genomförda undantag
  - 3.5 Delsystemet Drift och trafikledning
    - 3.5.1 EG-kontroll för TSD Drift och trafikledning
    - 3.5.2 Datum för ibruktagande som en driftskompatibel linje
    - 3.5.3 Förteckning över eventuella specialfall
    - 3.5.4 Förteckning över eventuella avvikelser
    - 3.5.5 Språk som ska användas i säkerhetskritisk kommunikation med infrastrukturförvaltarens personal
    - 3.5.6 Särskilda klimatförhållanden och därmed förenade regler
-

## Tillägg E

**SPRÅK- OCH KOMMUNIKATIONSNIVÅ**

Den muntliga färdigheten i ett visst språk kan delas in i fem nivåer:

Nivå	Beskrivning
5	<ul style="list-style-type: none"><li>— Kan anpassa sitt sätt att tala till alla typer av samtalspartner</li><li>— Kan lägga fram en åsikt</li><li>— Kan förhandla</li><li>— Kan övertyga</li><li>— Kan ge råd</li></ul>
4	<ul style="list-style-type: none"><li>— Kan hantera helt oförutsedda situationer</li><li>— Kan göra antaganden</li><li>— Kan uttrycka sin åsikt i en diskussion</li></ul>
3	<ul style="list-style-type: none"><li>— Kan hantera praktiska situationer som inbegriper vissa oförutsedda detaljer</li><li>— Kan beskriva</li><li>— Kan föra ett enkelt samtal</li></ul>
2	<ul style="list-style-type: none"><li>— Kan hantera enkla praktiska situationer</li><li>— Kan ställa frågor</li><li>— Kan svara på frågor</li></ul>
1	<ul style="list-style-type: none"><li>— Kan tala genom att använda memorerade fraser</li></ul>

*Tillägg F*

Ej utnyttjad

---

*Tillägg G*

Ej utnyttjad

---

*Tillägg H*

Ej utnyttjad

---

*Tillägg I*

Ej utnyttjad

---

## Tillägg J

**MINIMIKRAV I FRÅGA OM YRKESKVALIFIKATIONER FÖR DE UPPGIFTER SOM ÄR FÖRKNIPPADE MED ATT "MEDFÖLJA ETT TÅG"**

## 1. ALLMÄNNA KRAV

- a) Detta tillägg, som ska läsas tillsammans med punkterna 4.6 och 4.7, innehåller en förteckning över de krav som anses relevanta för uppgiften att medfölja ett tåg på TEN.
- b) Med uttrycket "yrkesmässiga kvalifikationer" avses i denna TSD de krav som är viktiga för att kunna garantera att driftspersonalen är utbildad och kapabel att förstå och fullgöra alla delar av sitt uppdrag.
- c) Regler och förfaranden gäller för den uppgift som utförs och för den person som utför uppgiften. Dessa uppgifter får utföras av vilken godkänd, kvalificerad person som helst, oavsett de benämningar, titlar eller grader som används i regler och förfaranden eller av det enskilda järnvägsföretaget.
- d) Varje godkänd, kvalificerad person ska tillämpa alla regler och förfaranden som är knutna till den uppgift som utförs.

## 2. YRKESKUNSKAPER

Varje godkännande kräver avklarat initialt prov och åtgärder för fortlöpande bedömning och utbildning såsom beskrivs i punkt 4.6.

## 2.1 Allmänna yrkeskunskaper

- a) Allmänna principer för säkerhetsstyrning inom järnvägssystemet, som är relevanta för uppgiften, inklusive gränssnitt mot andra delsystem
- b) Allmänna villkor som rör säkerhet för passagerare och/eller gods och personer på eller vid järnvägsspåren
- c) Villkor avseende hälsa och säkerhet på arbetsplatsen
- d) Allmänna säkerhetsprinciper för järnvägssystemet
- e) Personalens säkerhet, inbegripet när man går av tåget på linjen

## 2.2 Kunskap om driftsförfaranden och säkerhetssystem som tillämpas på den infrastruktur som ska trafikeras

- a) Driftsförfaranden och säkerhetsregler
- b) System för trafikstyrning och signalering
- c) Kommunikationsprinciper och formaliserade meddelandeförfaranden inbegripet användning av kommunikationsutrustning

## 2.3 Kunskap om den rullande materielen

- a) Inre utrustning i passagerarfordon
- b) Reparation av mindre fel i den rullande materielens passagerarutrymmen, enligt järnvägsföretagets krav

## 2.4 Linjekännedom

- a) Driftsrutiner (såsom avgångssignalering) vid enskilda platser (signalering, stationsutrustning etc.)
- b) Stationer där passagerare kan gå av eller på
- c) Lokala drifts- eller nödsystem som är specifika för linjesträckan/-sträckorna

## 3. FÖRMÅGA ATT OMSÄTTA KUNSKAPERNA I PRAKTIKEN

- a) Kontroller före avgång, inklusive bromsprov och kontroll av att dörrstängningen fungerar korrekt.
- b) Avgångsprocesser.

- c) Kommunikation med passagerare särskilt med avseende på omständigheter som rör passagerarnas säkerhet.
  - d) Drift vid störning.
  - e) Bedömning av potentiella effekter av ett fel i passagerarutrymmen och reaktion i enlighet med regler och förfaranden.
  - f) Skydds- och varningsåtgärder såsom krävs enligt regler och föreskrifter eller för att assistera föraren.
  - g) Evakuering av tåg och säkerhet för passagerare, särskilt om det krävs att de uppehåller sig på eller i närheten av linjen.
  - h) Kommunikation med infrastrukturförvaltarens personal i samband med assistans till föraren eller vid ett tillbud som kräver evakuering.
  - i) Rapportering av varje ovanlig händelse som rör tågets funktion, den rullande materielens skick och passagerarnas säkerhet. Om så krävs ska dessa rapporter lämnas i skriftlig form, på det språk som valts av järnvägsföretaget.
-

*Tillägg K*

Ej utnyttjad

\_\_\_\_\_

## Tillägg L

**MINIMIKRAV I FRÅGA OM YRKESKVALIFIKATIONER FÖR UPPGIFTEN ATT IORDNINGSTÄLLA ETT TÅG****1. ALLMÄNNA KRAV**

Detta tillägg, som ska läsas tillsammans med punkterna 4.6, innehåller en förteckning över de krav som anses relevanta för uppgiften att iordningställa ett tåg på TEN.

- a) Med uttrycket "yrkesmässiga kvalifikationer" avses i denna TSD de krav som är viktiga för att kunna garantera att driftspersonalen är utbildad och kapabel att förstå och fullgöra alla delar av sitt uppdrag.
- b) Regler och förfaranden gäller för den uppgift som utförs och för den person som utför uppgiften. Dessa uppgifter får utföras av vilken godkänd, kvalificerad person som helst, oavsett de benämningar, titlar eller grader som används i regler och förfaranden eller av det enskilda järnvägsföretaget.
- c) Varje godkänd, kvalificerad person ska följa alla regler och förfaranden som är knutna till den uppgift som utförs.

**2. YRKESKUNSKAPER**

Varje godkännande kräver avklarat initialt prov och åtgärder för fortlöpande bedömning och utbildning såsom beskrivs i punkt 4.6.

**2.1 Allmänna yrkeskunskaper**

- a) Allmänna principer för säkerhetsstyrning inom järnvägssystemet, som är relevanta för uppgiften, inklusive gränssnitt mot andra delsystem
- b) Allmänna villkor som rör säkerhet för passagerare och/eller gods, inbegripet transport av farligt gods och specialtransporter
- c) Villkor avseende hälsa och säkerhet på arbetsplatsen
- d) Allmänna säkerhetsprinciper för järnvägssystemet
- e) Personers säkerhet när de uppehåller sig på eller invid järnvägslinjer
- f) Kommunikationsprinciper och formaliserade meddelandeförfaranden inbegripet användning av kommunikationsutrustning

**2.2 Kunskap om driftsförfaranden och säkerhetssystem som tillämpas på den infrastruktur som ska trafikeras**

- a) Tågdrift under normala förhållanden, vid störningar och i nödsituationer
- b) Driftsförfaranden vid enskilda platser (signalering, utrustning vid stationer/depåer/bangårdar) och säkerhetsregler
- c) Lokala driftsrutiner

**2.3 Kunskaper om tågutrustning**

- a) Syfte och användning av utrustning på vagnar och fordon
- b) Fastställande av och iordningställande för tekniska inspektioner.

**3. FÖRMÅGA ATT OMSÄTTA KUNSKAPERNA I PRAKTIKEN**

- a) Tillämpning av regler för tågsammansättning, bromsföreskrifter, lastningsregler etc. för att se till att tåget är i körklart skick
- b) Kännedom om märkning och skyltar på fordon
- c) Processen för att fastställa och tillgängliggöra tågdata
- d) Kommunikation med tågpersonalen
- e) Kommunikation med den personal som ansvarar för styrningen av tågrörelser



- f) Drift vid störning, särskilt om det påverkar iordningställandet av tågen
  - g) Skydds- och varningsåtgärder såsom krävs enligt regler och föreskrifter eller lokala system på platsen i fråga
  - h) Åtgärder som ska vidtas i händelse av tillbud som berör transport av farligt gods (om tillämpligt)
-

Tillägg M

Ej utnyttjad

\_\_\_\_\_

Tillägg N

Ej utnyttjad

\_\_\_\_\_

Tillägg O

Ej utnyttjad

\_\_\_\_\_

## Tillägg P

## DEL "0" FORDONSIDENTITET

## Allmänna anmärkningar

1. I detta tillägg beskrivs den numrering och tillhörande märkning som ska anbringas på ett synligt sätt på varje fordon för att ge det en unik identitet i driftsammanhang. Här beskrivs inga andra numreringar eller märkningar som eventuellt ingraverats eller fastsatts på permanent sätt på fordonens chassin eller huvudkomponenter i samband med konstruktionen.

2. Numreringens och den tillhörande märkningens överensstämmelse med beskrivningarna i detta tillägg är inte obligatorisk för

- fordon som endast används på nät där denna TSD inte är tillämplig,
- fordon av historiskt värde med bevarat utseende,
- fordon som inte normalt används eller transporteras på de nät där denna TSD är tillämplig.

Dessa fordon måste dock tilldelas ett tillfälligt nummer för att de ska få gå i drift.

## Standardnummer och tillhörande bokstavsbezeichnungar

Varje järnvägsfordon ges ett nummer bestående av 12 siffror (kallat standardnummer) med följande struktur:

Typ av rullande materiel	Typ av fordon och indikation om driftskompatibilitet [2 siffror]	Land i vilket fordonet är registrerat [2 siffror]	Tekniska egenskaper [4 siffror]	Löp- nummer [3 siffror]	Kontroll- siffra [1 siffra]
Godsvagnar	00 till 09 10 till 19 20 till 29 30 till 39 40 till 49 80 till 89 [detaljer i del 6]	01 till 99 [detaljer i del 4]	0000 till 9999 [detaljer i del 9]	001 till 999	0 till 9 [detaljer i del 3]
Personvagnar	50 till 59 60 till 69 70 till 79 [detaljer i del 7]		0000 till 9999 [detaljer i del 10]	001 till 999	
Dragfordon	90 till 99 [detaljer i del 8]		0000001 till 8999999 [innebörden hos dessa siffror definieras av medlemsstaterna, eventuellt genom bilaterala eller multilaterala överenskommelser]		
Specialfordon			9000 till 9999 [detaljer i del 11]	001 till 999	

Inom ett visst land, räcker det med de 7 siffrorna för tekniska egenskaper och löpnummer för att unikt kunna identifiera ett fordon inom varje undergrupp av godsvagnar, personvagnar, dragfordon och specialfordon <sup>(1)</sup> och specialfordon <sup>(2)</sup>

Bokstavsmärkning (litterering) kompletterar numret:

- Märkningar kopplade till driftskompatibilitet (detaljer i del 5).
- Förkortning för det land där fordonet är registrerat (detaljer i bilaga del 4).

<sup>(1)</sup> För dragfordon måste numret vara unikt inom ett visst land, och det ska bestå av 6 siffror.

<sup>(2)</sup> För specialfordon måste numret vara unikt inom ett visst land, och det ska bestå av den första siffran och de 5 sista siffrorna för tekniska egenskaper och löpnummer.

- Innehavarens <sup>(1)</sup> förkortning (*detaljer i del 1*).
- Beteckningar för de tekniska egenskaperna (*detaljer i del 13 för personvagnar, del 12 för godsvagnar, del 14 för specialfordon*).

Tekniska egenskaper, koder och förkortningar behandlas av ett eller flera organ (nedan kallade det "centrala organet") för att läggas fram som ett förslag av ERA (Europeiska järnvägsbyrån) som ett resultat av åtgärd nr 15 i byråns arbetsprogram för 2005.

#### **Tilldelning av nummer**

Regler för hantering av numren kommer att föreslås av ERA som en del av åtgärd nr 15 i byråns arbetsprogram för 2005.

### DEL 1 – MÄRKNING MED BETECKNING FÖR FORDONSINNEHAVAREN

#### **Definition av märkningen med beteckning för fordonsinnehavaren, VKM (Vehicle Keeper Marking)**

En märkning med beteckning för fordonsinnehavaren (VKM) är en alfanumerisk kod, bestående av 2 till 5 tecken <sup>(2)</sup>. En VKM-märkning ska finnas på varje järnvägsfordon, intill fordonsnumret. VKM anger den beteckning för fordonsinnehavaren som finns registrerad i Registret för rullande materiel.

En VKM ska vara unik i alla de länder som omfattas av denna TSD liksom i alla länder som ingår överenskommelser om tillämpning av det system för fordonsnumrering och märkning med beteckning för fordonsinnehavaren som beskrivs i denna TSD.

#### **Format för märkningen med beteckning för fordonsinnehavaren**

VKM är en representation av fordonsinnehavarens fullständiga namn eller en förkortning av detta, om möjligt en igenkännlig sådan. Alla 26 bokstäver i det latinska alfabetet kan användas. Bokstäverna i VKM skrivs med versaler. Bokstäver som inte står för den första bokstaven i ett ord i innehavarens namn kan skrivas med gemener. Vid kontrollen av att beteckningen är unik, ignoreras skillnaden mellan versaler och gemener.

Bokstäver kan innefatta diakritiska tecken <sup>(3)</sup>. Diakritiska tecken som används tillsammans med bokstäver ignoreras vid kontrollen av att beteckningen är unik.

För fordon vars innehavare är etablerade i ett land där det latinska alfabetet inte används, kan en transkribering av VKM till det egna alfabetet läggas till efter VKM, åtskild från den latinska beteckningen med ett snedstreck ("/"). Vid databehandling bortses från denna transkriberade VKM.

#### **Undantag från kravet på märkning med beteckning för fordonsinnehavaren**

Medlemsstater kan besluta om att tillämpa följande undantag.

En VKM krävs inte på fordon vars numreringsystem inte omfattas av reglerna i detta tillägg (se del 0, punkt 2). Likväl måste adekvat information om fordonsinnehavarens identitet tillhandahållas de organisationer som berörs av fordonens framförande på nät som omfattas av denna TSD.

Om innehavarens fullständiga namn och adressuppgifter finns angivna på fordonet, krävs ingen VKM för

- fordon vars innehavare har en så begränsad fordonspark att det inte motiverar användning av en VKM,
- specialfordon för underhåll av infrastruktur.

En VKM krävs inte för lok, motorvagnar och personvagnar som endast används i nationell trafik, förutsatt att

- de bär innehavarens logotyp och att denna logotyp innehåller samma och väl igenkännliga bokstäver som VKM,
- de bär en väl igenkännlig logotyp som godtagits av behörig nationell myndighet som en fullgod motsvarighet till VKM.

Om en företagslogotyp anbringas utöver en VKM, anses endast VKM:en som den giltiga märkningen, och logotypen ignoreras.

<sup>(1)</sup> Innehavaren av ett fordon är den person som, i egenskap av ägare eller innehavare av nyttjanderätten till ett fordon, på permanent basis använder fordonet i ekonomisk verksamhet som ett transportmedel, och som är registrerad som sådan i Registret för rullande materiel.

<sup>(2)</sup> För NMBS/SNCB är fortsatt användning av bokstaven B inskriven i en cirkel tillåten.

<sup>(3)</sup> Diakritiska tecken är "accent-tecken", som i Å, Ç, Ö, Ć, Ž, Ā etc. Specialbokstäver som Ø och Æ representeras som enskilda bokstäver. Vid kontroll av att beteckningen är unik behandlas Ø som O och Æ som A.

### Bestämmelser angående tilldelning av märkningar med beteckning för fordonsinnehavaren

En fordonsinnehavare kan tilldelas mer än en VKM i följande fall:

- Fordonsinnehavaren har ett formellt namn på mer än ett språk.
- En fordonsinnehavare har goda skäl att skilja mellan separata fordonsparker inom ramen för sin organisation.

En enda VKM kan utfärdas för en grupp av företag som

- ingår i en gemensam företagsstruktur som har utsett och bemyndigat en organisation inom denna struktur för att hantera alla frågor för alla de övrigas räkning,
- har bemyndigat en enda, separat juridisk person att hantera alla frågor för deras räkning, i vilket fall denna juridiska person räknas som innehavaren.

### Register över märkningar med beteckning för fordonsinnehavaren och förfaranden för tilldelning

Registret över VKM är offentligt och uppdateras i realtid.

En ansökan om en VKM registreras hos den sökandes behöriga nationella myndighet och vidarebefordras till det centrala organet. En VKM får användas endast efter offentliggörande av det centrala organet.

Den som tilldelats en VKM måste informera den behöriga nationella myndigheten så snart han/hon slutar att använda denna VKM, och den behöriga nationella myndigheten ska vidarebefordra denna information till det centrala organet. Denna VKM kommer därefter att återkallas, så snart innehavaren visat att märkningen har ändrats på samtliga berörda fordon. Samma VKM kommer inte att ges ut igen under 10 år, annat än om den ges ut igen till den ursprungliga innehavaren eller på dennes begäran ges ut till en annan innehavare.

En VKM kan överföras till en annan innehavare som är den ursprungliga innehavarens rättsliga efterträdare. En VKM fortsätter att vara giltig även om innehavaren ändrar sitt namn till ett namn som inte har några likheter med VKM.

Ett första utkast till förteckning över VKM kommer att upprättas med utgångspunkt från befintliga förkortningar för järnvägsföretag.

VKM ska anbringas på alla ny tillverkade godsvagnar efter det att relevanta TSD trätt i kraft. Befintliga godsvagnar måste ha bringats i överensstämmelse med VKM-märkningen senast den 31 december 2013. Om den VKM som anges på fordonet inte stämmer överens med de data som registrerats i det nationella fordonsregistret är det registreringens i det nationella fordonsregistret som gäller.

#### DEL 2 – PÅSKRIFT AV NUMRET OCH TILLHÖRANDE BOKSTAVSMÄRKNING PÅ FORDONSKAROSSEN

##### Allmänna bestämmelser för externa märkningar

De versaler och siffror som ingår i den märkning som ska anbringas ska vara minst 80 mm höga, i ett sans serif-typsnitt av tryckkvalitet. En lägre höjd får endast användas i de fall det inte finns någon annan möjlighet än att placera märkningen på rambalkarna.

Märkningen ska inte placeras högre än 2 meter över rälsöverkant.

##### Godsvagnar

Märkningen ska skrivas på godsvagnars karosser på följande sätt:

23	TEN	31	TEN	33	TEN	43	(I detta fall utan
80	D-RFC	80	D-DB	84	NL-ACTS	87	VKM ska fullständiga
7369 553-4		0691 235-2		4796 100-8		4273 361-3	namn- och adres-
Zcs		Tanoos		Slpss		Laeks	suppgifter finnas på-
							skrivna på fordonet)

För godsvagnar vars kaross inte har en tillräckligt stor yta för en märkning med denna utformning, särskilt när det gäller flakvagnar, ska märkningen utformas enligt följande:

0187 3320 644-7  
TEN F-SNCF Ks

Om en eller flera underlitteror med nationell innebörd finns påskrivna på en godsvagn, ska denna nationella märkning stå efter den internationella märkningen och åtskild från denna med ett bindestreck.

#### Personvagnar och manövervagnar

Numret ska anbringas på båda sidoväggarna av fordonet, på följande sätt:

F-SNCF 61 87  $\frac{20 - 72 021}{B^{10} tu} - 7$

Märkningen för det land där fordonet är registrerat och för de tekniska egenskaperna placeras precis före, efter eller under det tolvssiffriga fordonsnumret.

I fråga om manövervagnar ska numret också vara skrivet inuti förarhytten.

#### Lok, motorvagnar och specialfordon

Det 12-siffriga standardnumret ska märkas på bägge sidoväggarna av dragfordon som används i internationell trafik, på följande sätt:

91 88 0001323-0

Det 12-siffriga standardnumret ska också vara skrivet inuti var och en av dragfordonens förarhytter.

Innehavaren kan lägga till en egen litteramärkning, med större teckenstorlek än standardnumret, som kan vara användbar ur driftsynpunkt. (Vanligen består den egna märkningen av siffrorna i löpnumret tillsammans med kompletterande bokstavskoder.) Placeringen av den egna litteramärkningen väljs av innehavaren.

Exempel	SP 42037	ES 64 F4-099	88-1323	473011
	92 51 0042037-9	94 80 0189 999-6	91 88 0001323-0	92 87 473011-0 94 79 2 642 185-5

Dessa regler kan modifieras i bilaterala överenskommelser för fordon som redan är i bruk när denna TSD träder i kraft och som är avsedda för en viss trafik, förutsatt att det inte finns någon risk för sammanblandning mellan olika fordons-parker som används på de berörda järnvägsnäten. Undantaget är tillämpligt under en tidsperiod som bestäms av behörig nationell myndighet.

Den nationella myndigheten kan föreskriva att bokstavskoden för land och VKM ska anges utöver det 12-siffriga fordonsnumret.

#### DEL 3 – REGLER FÖR BESTÄMNING AV KONTROLLSIFFRAN (SIFFRA NR 12)

Kontrollsiffran bestäms på följande sätt:

- Siffrorna på de jämna positionerna i basnumret (räknat från höger) tas med sina egna decimalvärden.
- Siffrorna på de udda positionerna i basnumret (räknat från höger) multipliceras med 2.

- Summan av siffrorna på jämna positioner och de tal som blir produkterna vid multipliceringen av siffrorna på udda positioner räknas sedan ut.
- Entalssiffran i denna summa hålls i minnet.
- Det tal som måste läggas till denna entalssiffra för att summan ska bli 10 utgör kontrollsiffran. Skulle entalssiffran vara noll, blir även kontrollsiffran noll.

## Exempel

1 – Antag att basnumret är	3	3	8	4	4	7	9	6	1	0	0
Multiplikationsfaktor	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
	6	3	16	4	8	7	18	6	2	0	0

Summa:  $6 + 3 + 1 + 6 + 4 + 8 + 7 + 1 + 8 + 6 + 2 + 0 + 0 = 52$

Entalssiffran i denna summa är 2.

Kontrollsiffran blir därmed 8, och basnumret blir således registreringsnumret 33 84 4796 100-8.

2 – Antag att basnumret är	3	1	5	1	3	3	2	0	1	9	8
Multiplikationsfaktor	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
	6	1	10	1	6	3	4	0	2	9	16

Summa:  $6 + 1 + 1 + 0 + 1 + 6 + 3 + 4 + 0 + 2 + 9 + 1 + 6 = 40$

Entalssiffran i denna summa är 0.

Kontrollsiffran blir därmed 0, och basnumret blir således registreringsnumret 31 51 3320 198-0.

## DEL 4 – KODER FÖR DE LÄNDER DÄR FORDONEN ÄR REGISTRERADE (SIFFROR NR 3–4 OCH FÖRKORTNING)

Information som avser tredjeländer ges endast i informationssyfte

Land	Alfabetisk landskod (1)	Numerisk landskod	Företag som berörs av hakparenteserna i del 6 och del 7 (2)	Land	Alfabetisk landskod (1)	Numerisk landskod	Företag som berörs av hakparenteserna i del 6 och del 7 (2)
Albanien	AL	41	HSh	Kina	RC	33	KZD
Algeriet	DZ	92	SNTF	Kroatien	HR	78	HŽ
Armenien	AM (3)	58	ARM	Kuba	CU (3)	40	FC
Österrike	A	81	ÖBB	Cypern	CY		
Azerbajdzjan	AZ	57	AZ	Tjeckien	CZ	54	ČD
Vitryssland	BY	21	BC	Danmark	DK	86	DSB, BS
Belgien	B	88	SNCB/NMBS	Egypten	ET	90	ENR
Bosnien och Hercegovina	BIH	44	ŽRS	Estland	EST	26	EVR
		50	ŽFBH	Finland	FIN	10	VR, RHK
Bulgarien	BG	52	BDZ, SRIC	Frankrike	F	87	SNCF, RFF

Land	Alfabetisk landskod <sup>(1)</sup>	Numerisk landskod	Företag som berörs av hakparenteserna i del 6 och del 7 <sup>(2)</sup>
Georgien	GE	28	GR
Tyskland	D	80	DB, AAE <sup>(4)</sup>
Grekland	GR	73	CH
Ungern	H	55	MÁV, GySEV/ROeEE <sup>(4)</sup>
Iran	IR	96	RAI
Irak	IRQ <sup>(3)</sup>	99	IRR
Irland	IRL	60	CIE
Israel	IL	95	IR
Italien	I	83	FS, FNME <sup>(4)</sup>
Japan	J	42	EJRC
Kazakstan	KZ	27	KZH
Kirgizistan	KS	59	KRG
Lettland	LV	25	LDZ
Libanon	RL	98	CEL
Liechtenstein	LIE <sup>(3)</sup>		
Litauen	LT	24	LG
Luxemburg	L	82	CFL
f.d. jugoslaviska republiken Makedonien	MK	65	CFARYM (MŽ)
Malta	M		
Moldavien	MD <sup>(3)</sup>	23	CFM
Monaco	MC		
Mongoliet	MGL	31	MTZ
Marocko	MA	93	ONCFM
Nederländerna	NL	84	NS
Nordkorea	PRK <sup>(3)</sup>	30	ZC
Norge	N	76	NSB, JBV

Land	Alfabetisk landskod <sup>(1)</sup>	Numerisk landskod	Företag som berörs av hakparenteserna i del 6 och del 7 <sup>(2)</sup>
Polen	PL	51	PKP
Portugal	P	94	CP, REFER
Rumänien	RO	53	CFR
Ryssland	RUS	20	RZD
Serbien och Montenegro	SCG	72	JŽ
Slovakien	SK	56	ŽSSK, ŽSR
Slovenien	SLO	79	SŽ
Sydkorea	ROK	61	KNR
Spanien	E	71	RENFE
Sverige	S	74	GC, BV
Schweiz	CH	85	SBB/CFF/FFS, BLS <sup>(4)</sup>
Syrien	SYR	97	CFS
Tadzjikistan	TJ	66	TZD
Tunisien	TN	91	SNCFT
Turkiet	TR	75	TCDD
Turkmenistan	TM	67	TRK
Ukraina	UA	22	UZ
Förenade kungariket	GB	70	BR
Uzbekistan	UZ	29	UTI
Vietnam	VN <sup>(3)</sup>	32	DSVN

<sup>(1)</sup> Enligt det alfabetiska kodsystäm som beskrivs i tillägg 4 till 1949 års konvention och artikel 45.4 i 1968 års konvention om vägtrafik.

<sup>(2)</sup> Företag som, vid tiden för ikraftträdandet, var medlemmar i UIC eller OSSHD (OSJD) och använde den angivna landskoden som företagskod.

<sup>(3)</sup> Koder som ska bekräftas.

<sup>(4)</sup> Till dess att de förändringar som beskrivs i punkt 3 under de allmänna anmärkningarna trätt i kraft, kan dessa företag använda koderna 43 (GySEV/ROeEE), 63 (BLS), 64 (FNME), 68 (AAE). En uppdateringsperiod kommer sedan att fastställas tillsammans med de berörda medlemsstaterna.



## DEL 5 — BOKSTAVSMÄRKNING FÖR DRIFTSKOMPATIBILITET

”TEN”: Fordon som:

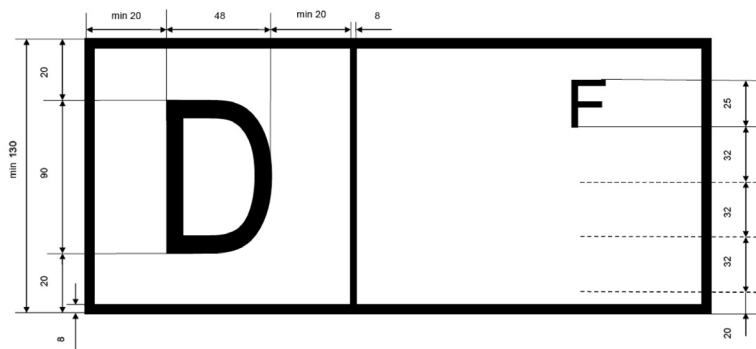
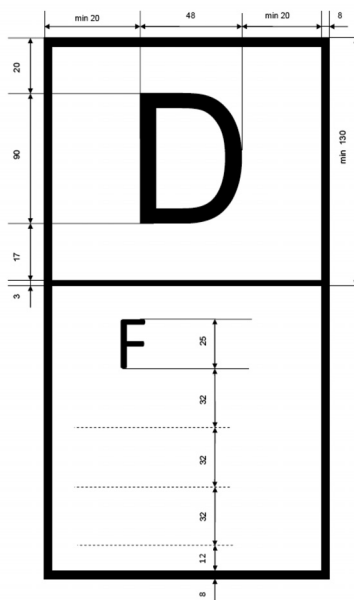
- överensstämmer med alla relevanta TSD:er som är i kraft vid tidpunkten för ibruktagandet och har godkänts att ta i bruk enligt artikel 22.1 i direktiv 2008/57/EG, och
- har ett godkännande som är giltigt i alla medlemsstater i enlighet med artikel 23.1 i direktiv 2008/57/EG.

”PPV/PPW”: Fordon som uppfyller PPV/PPW- eller PGW-reglerna (inom OSJD-stater).

(Original: PPV/PPW: ППВ (Правила пользования вагонами в международном сообщении); PGW: Правила Пользования Грузовыми Вагонами)

Anmärkningar:

- TEN-märkta fordon motsvarar kodningen 0 till 3 av den första siffran i det fordonsnummer som anges i del 6.
- Fordon som inte är godkända för drift i alla medlemsstater måste ha en märkning med en angivelse av de medlemsstater som de har fått godkännande från. Förteckningen över de medlemsstater som har gett godkännande bör vara märkt enligt en av följande ritningar, där D står för den medlemsstat som har beviljat det första godkännandet (Tyskland i det givna exemplet) och F står för den andra medlemsstaten som har beviljat godkännande (Frankrike i det givna exemplet). Medlemsstaterna kodas i enlighet med del 4. Detta kan omfatta fordon som överensstämmer med TSD:erna eller som inte gör det. Dessa fordon motsvarar kodning 4 eller 8 av den första siffran i det fordonsnummer som anges i del 6.



DEL 6 — KODER SOM ANVÄNDS PÅ GODSVAGNAR FÖR ATT ANGE DRIFTSKOMPATIBILITET (SIFFROR NR 1–2)

		2:a siffran	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2:a siffran	1:a siffran
1:a siffran		Spårvidd	fast eller variabel	fast	variabel	fast	variabel	fast	variabel	fast	variabel	fast eller variabel	Spårvidd	
TSD <sup>(a)</sup> och/eller Cotif <sup>(b)</sup> och/eller PPW	0	med axlar	Reserv	TSD- och/eller Cotif-godsvagnar <sup>(b)</sup> [vars innehavare är ett järnvägsföretag enligt förteckningen i del 4]	Används inte i avvaktan på ytterligare beslut.							PPW-godsvagnar (variabel spårvidd)	med axlar	0
	1	med boggier	Godsvagnar som används av industrin										med boggier	1
	2	med axlar	Reserv	TSD- och/eller Cotif-godsvagnar <sup>(b)</sup> [vars innehavare är ett järnvägsföretag enligt förteckningen i del 4] PPW-godsvagnar	TSD- och/eller Cotif-godsvagnar <sup>(b)</sup> PPW-godsvagnar			Övriga TSI- och/eller Cotif-godsvagnar <sup>(b)</sup> PPW-godsvagnar		PPW-godsvagnar (fast spårvidd)	med axlar	2		
	3	med boggier									med boggier	3		
Ej TSD och ej Cotif <sup>(b)</sup> och ej PPW	4	med axlar <sup>(c)</sup>	Tjänstevagnar	Övriga godsvagnar [vars innehavare är ett järnvägsföretag enligt förteckningen i del 4]	Övriga godsvagnar					Övriga godsvagnar		Godsvagnar med särskild numrering för tekniska egenskaper	med axlar <sup>(c)</sup>	4
	8	med boggier <sup>(c)</sup>											med boggier <sup>(c)</sup>	8
		Trafik	Nationell trafik eller internationell trafik enligt särskild överenskommelse	Internationell trafik enligt särskild överenskommelse	Nationell trafik	Internationell trafik enligt särskild överenskommelse	Nationell trafik	Internationell trafik enligt särskild överenskommelse	Nationell trafik	Internationell trafik enligt särskild överenskommelse	Nationell trafik	Nationell trafik eller internationell trafik enligt särskild överenskommelse	Trafik	
1:a siffran	2:a siffran		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2:a siffran	1:a siffran

<sup>(a)</sup> Överensstämmelse åtminstone med TSD Rullande materiel.

<sup>(b)</sup> Inbegripet fordon som enligt befintliga regler bär dessa siffror vid den tidpunkt då dessa nya bestämmelser träder i kraft.

<sup>(c)</sup> Fast eller variabel spårvidd.

DEL 7 — KODER SOM ANVÄNDS PÅ PERSONVAGNAR FÖR ATT ANGE KOMPATIBILITET FÖR INTERNATIONELL TRAFIK (SIFFROR NR 1–2)

Varning: Villkoren inom hakparenteser är tillfälliga och kommer att tas bort i samband med utvecklingen av RIC (se allmänna anmärkningar, punkt 3).

2:a siffran 1:a siffran	Nationell trafik	TSD <sup>(a)</sup> och/eller RIC/Cotif <sup>(b)</sup> och/eller PPW				Nationell trafik eller internationell trafik enligt särskild överenskommelse	TSD <sup>(a)</sup> och/eller RIC/Cotif <sup>(b)</sup>	PPW		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Fordon för nationell trafik <i>[vars innehavare är ett RIC-järnvägsföretag i förteckningen i del 4]</i>	Fordon med fast spårvidd och utan luftkonditionering (inklusive godsvagnar för transport av personbilar) <i>[vars innehavare är ett RIC-järnvägsföretag i förteckningen i del 4]</i>	Fordon med variabel spårvidd (1435/1520) och utan luftkonditionering <i>[vars innehavare är ett RIC-järnvägsföretag i förteckningen i del 4]</i>	Reserverad	Fordon med variabel spårvidd (1435/1672) och utan luftkonditionering <i>[vars innehavare är ett RIC-järnvägsföretag i förteckningen i del 4]</i>	Fordon med särskild numrering för tekniska egenskaper	Fordon med fast spårvidd	Fordon med fast spårvidd	Fordon med variabel spårvidd (1435/1520) genom byte av bogier	Fordon med variabel spårvidd (1435/1520) med justerbara axlar
6	Tjänstefordon som inte går i kommersiell trafik	Fordon med fast spårvidd och med luftkonditionering <i>[vars innehavare är ett RIC-järnvägsföretag i förteckningen i del 4]</i>	Fordon med variabel spårvidd (1435/1520) och med luftkonditionering <i>[vars innehavare är ett RIC-järnvägsföretag i förteckningen i del 4]</i>	Tjänstefordon som inte går i kommersiell trafik <i>[vars innehavare är ett RIC-järnvägsföretag i förteckningen i del 4]</i>	Fordon med variabel spårvidd (1435/1672) och med luftkonditionering <i>[vars innehavare är ett RIC-järnvägsföretag i förteckningen i del 4]</i>	Godsvagnar för transport av personbilar	Fordon med variabel spårvidd			
7	Trycktäta fordon med luftkonditionering <i>[vars innehavare är ett RIC-järnvägsföretag i förteckningen i del 4]</i>	Reserverad	Reserverad	Trycktäta fordon med fast spårvidd och med luftkonditionering <i>[vars innehavare är ett RIC-järnvägsföretag i förteckningen i del 4]</i>	Reserverad	Övriga fordon	Reserverad	Reserverad	Reserverad	Reserverad

<sup>(a)</sup> Överensstämmelse åtminstone med framtida TSD för personvagnar.

<sup>(b)</sup> Överensstämmelse med RIC eller Cotif i enlighet med de regler som är i kraft.

## DEL 8 — TYPER AV DRAGFORDON (SIFFROR NR 1–2)

Den första siffran är "9".

Den andra siffran fastställs av varje medlemsstat. Den kan till exempel stämma överens med kontrollsiffran om denna siffra också beräknas med löpnumret.

Om den andra siffran beskriver typen av dragfordon, är följande kodning obligatorisk:

Kod	Allmän fordonstyp
0	Diverse
1	Elektriskt lok
2	Diesellok
3	Elektriskt motorvagnståg (höghastighetståg) [motorvagn eller manövervagn]
4	Elektriskt motorvagnståg (ej höghastighetståg) [motorvagn eller manövervagn]
5	Dieseldrivet motorvagnståg [motorvagn eller manövervagn]
6	Specialmanövervagn
7	Elektriskt växlingslok
8	Dieseldrivet växlingslok
9	Specialfordon

## DEL 9 — NUMERISK STANDARDMÄRKNING AV GODSVAGNAR (SIFFROR NR 5–8)

I denna del beskrivs i tabellform den numeriska märkning bestående av 4 siffror som hör samman med godsvagnens huvudsakliga tekniska egenskaper.

Denna del ges ut på ett separat medium (elektronisk fil).

## KODER FÖR TEKNISKA EGENSKAPER HOS PERSONVAGNAR (SIFFROR NR 5–6)

	6:e siffran 5:e siffran	0	1	2	3	4
Reserverad	0	Reserverad	Reserverad	Reserverad	Reserverad	Reserverad
Fordon med sittplatser i 1:a klass	1	10 kupéer längs en sidokorridor eller motsvarande utrymme i form av salong med mittgång	≥ 11 kupéer längs en sidokorridor eller motsvarande utrymme i form av salong med mittgång	Reserverad	Reserverad	Två eller tre axlar
Fordon med sittplatser i 2:a klass	2	10 kupéer längs en sidokorridor eller motsvarande utrymme i form av salong med mittgång	11 kupéer längs en sidokorridor eller motsvarande utrymme i form av salong med mittgång	≥ 12 kupéer längs en sidokorridor eller motsvarande utrymme i form av salong med mittgång	Tre axlar	Två axlar
Fordon med sittplatser i 1:a eller 1:a/2:a klass	3	10 kupéer längs en sidokorridor eller motsvarande utrymme i form av salong med mittgång	11 kupéer längs en sidokorridor eller motsvarande utrymme i form av salong med mittgång	≥ 12 kupéer längs en sidokorridor eller motsvarande utrymme i form av salong med mittgång	Reserverad	Två eller tre axlar
Liggvagnar med platser i 1:a eller 1:a/2:a klass	4	10 1:a/2:a klass-kupéer	Reserverad	Reserverad	Reserverad	≤ 9 1:a/2:a klass-kupéer
Liggvagnar med platser i 2:a klass	5	10 kupéer	11 kupéer	12 ≥ kupéer	Reserverad	Reserverad
Reserverad	6	Reserverad	Reserverad	Reserverad	Reserverad	Reserverad
Sovvagnar	7	10 kupéer	11 kupéer	12 kupéer	Reserverad	Reserverad
Specialkonstruerade fordon och resgodsvagnar	8	Manövervagnar med sittplatser, alla klasser, med eller utan resgodsutrymmen med förarhytt för körning i bägge riktningar	Fordon med sittplatser i 1:a eller 1:a/2:a klass, med resgods- eller postutrymmen	Fordon med sittplatser i 2:a klass, med resgods- eller postutrymmen	Reserverad	Fordon med sittplatser, alla klasser, med specialinredda utrymmen, t.ex. lektrum för barn
	9	Postvagnar	Resgodsvagnar med postutrymme	Resgodsvagnar	Resgodsvagnar och två- eller treaxliga vagnar med sittplatser i 2:a klass, med resgods- eller postutrymmen	Resgodsvagnar med sidokorridor, med eller utan utrymmen under tullförsegling

Anmärkning: Delade kupéer beaktas inte. Motsvarande utrymme i form av salong med mittgång beräknas genom att antalet sittplatser delas med 6, 8 eller 10 beroende på fordonets konstruktion.

KODER FÖR TEKNISKA EGENSKAPER HOS PERSONVAGNAR (SIFFROR NR 5–6)

	6:e siffran 5:e siffran	5	6	7	8	9
Reserverad	0	Reserverad	Reserverad	Reserverad	Reserverad	Reserverad
Fordon med sittplatser i 1:a klass	1	Reserverad	Dubbeldäckade personvagnar	≥ 7 kupéer längs en sidokorridor eller motsvarande utrymme i form av salong med mittgång	8 kupéer längs en sidokorridor eller motsvarande utrymme i form av salong med mittgång	9 kupéer längs en sidokorridor eller motsvarande utrymme i form av salong med mittgång
Fordon med sittplatser i 2:a klass	2	Endast för personvagnar inom OSShD	Dubbeldäckade personvagnar	Reserverad	≥ 8 kupéer längs en sidokorridor eller motsvarande utrymme i form av salong med mittgång	9 kupéer längs en sidokorridor eller motsvarande utrymme i form av salong med mittgång
Fordon med sittplatser i 1:a eller 1:a/2:a klass	3	Reserverad	Dubbeldäckade personvagnar	Reserverad	≥ 8 kupéer längs en sidokorridor eller motsvarande utrymme i form av salong med mittgång	9 kupéer längs en sidokorridor eller motsvarande utrymme i form av salong med mittgång
Liggvagnar med platser i 1:a eller 1:a/2:a klass	4	Reserverad	Reserverad	Reserverad	Reserverad	≤ 9 1:a klass-kupéer
Liggvagnar med platser i 2:a klass	5	Reserverad	Reserverad	Reserverad	Reserverad	≤ 9 kupéer
Reserverad	6	Reserverad	Reserverad	Reserverad	Reserverad	Reserverad
Sovvagnar	7	12 kupéer	Reserverad	Reserverad	Reserverad	Reserverad
Specialkonstruerade fordon och resgodsvagnar	8	Personvagnar med sittplatser och liggvagnar, alla klasser, med kafé- eller restaurangdel	Dubbeldäckade manövernagnar med sittplatser, alla klasser, med eller utan resgodsutrymmen, med förarhytt för körning i bägge riktningar	Restaurangvagnar eller personvagnar med kafé- eller restaurangdel, med resgodsutrymme	Restaurangvagnar	Andra specialinredda personvagnar (konferens-, disco-, bar-, bio-, video-, ambulansvagnar)
	9	Två- eller treaxliga resgodsvagnar med postutrymme	Reserverad	Två- eller treaxliga vagnar för transport av personbilar	Godsvagnar för transport av personbilar	Tjänstefordon

Anmärkning: Delade kupéer beaktas inte. Motsvarande utrymme i form av salong med mittgång beräknas genom att antalet sittplatser delas med 6, 8 eller 10 beroende på fordonets konstruktion.

KODER FÖR ALLMÄNNA EGENSKAPER HOS PERSONVAGNAR (SIFFROR NR 7-8)

Energiförsörjning Högsta hastighet	8:e siffran 7:e siffran	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
< 120 km/h	0	Alla strömarter (*)	Reserverad	3 000 V~ + 3 000 V =	1 000 V~ (*)	Reserverad	1 500 V~	Andra strömarter än 1 000 V, 1 500 V, 3 000 V	1 500 V~ + 1 500 V =	3 000 V =	Reserverad
	1	Alla strömarter (*) + Ånga (1)	1 000 V~ + Ånga (1)	1 000 V~ + Ånga (1)	1 000 V~ + Ånga (1)	1 000 V~ + Ånga (1)	1 000 V~ + Ånga (1)	Reserverad	1 500 V~ + 1 500V = + Ånga (1)	3 000 V = + Ånga (1)	3 000 V = + Ånga (1)
	2	Ånga (1)	Ånga (1)	3 000 V~ + 3 000 V = + Ånga (1)	Ånga (1)	3 000 V~ + 3 000 V = + Ånga (1)	Ånga (1)	3 000 V~ + 3 000 V = + Ånga (1)	1 500 V~ + Ånga (1)	1 500 V~ + Ånga (1)	A (1)
121 till 140 km/h	3	Alla strömarter	Reserverad	1 000 V~ + 3 000 V =	1 000 V~ (*) (1)	1 000 V~ (*) (1)	1 000 V~	1 000 V~ + 1 500 V~ + 1 500 V =	1 500 V~ + 1 500 V =	3 000 V =	3 000 V =
	4	Alla strömarter (*) + Ånga (1)	Alla strömarter + Ånga (1)	Alla strömarter + Ånga (1)	1 000 V~ (*) (1) + Ånga (1)	1 500 V~ + 1 500 V =	1 000V ~ + Ånga (1)	3 000 V~ + 3 000 V =	1 500 V~ + 1 500 V = + Ånga (1)	3 000 V = + Ånga (1)	Reserverad
	5	Alla strömarter (*) + Ånga (1)	Alla strömarter + Ånga (1)	Alla strömarter + Ånga (1)	1 000 V~ + Ånga (1)	Reserverad	1 500 V~ + Ånga (1)	Andra strömarter än 1 000 V, 1 500 V, 3 000 V	1 500 V~ + 1 500 V = + Ånga (1)	Reserverad	Reserverad
	6	Ånga (1)	Reserverad	3 000 V~ + 3 000 V =	Reserverad	3 000 V~ + 3 000 V =	Reserverad	Ånga (1)	Reserverad	Reserverad	A (1)
141 till 160 km/h	7	Alla strömarter (*)	Alla strömarter	1 500 V~ (1) + 3 000 V = (1) Alla strömarter (2)	1 000 V~ (*)	1 500 V~ + 1 500 V =	1 000 V~	1 500 V~	1 500 V~ + 1 500 V =	3 000 V =	3 000 V =
	8	Alla strömarter (*) + Ånga (1)	Alla strömarter + Ånga (1)	3 000 V~ + 3 000 V =	Reserverad	Alla strömarter (*) Ånga (1)	1 000 V~ + Ånga (1)	3 000 V~ + 3 000 V =	Andra strömarter än 1 000 V, 1 500 V, 3 000 V	Alla strömarter (*) + Ånga (1)	A (1) G (2)

Energiförsörjning Högsta hastighet	8:e siffran 7:e siffran	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
> 160 km/h	9	Alla strömarter (*) (2)	Alla strömarter	Alla strömarter + Ånga (1)	1 000 V~ + 1 500 V~	1 000 V~	1 000 V~	Reserverad	1 500 V~ + 1 500 V =	3 000 V =	A (1) G (2)

*Anmärkning*

(1) Endast för fordon i nationell trafik.

(2) Endast för fordon som kan gå i internationell trafik.

Alla strömarter Enfas växelström 1 000 V 51 till 15 Hz, enfas växelström 1 500 V 50 Hz, likström 1 500 V, likström 3 000 V. Kan omfatta enfas växelström 3 000 V 50 Hz.

(\*) För vissa fordon med 1 000 V enfas växelström är endast en frekvens, antingen 16 2/3 eller 50 Hz, tillåten. 1 Endast för fordon i nationell trafik.

A Egen uppvärmning, utan genomgångsledning för elström.

G Fordon med genomgångsledning för elström för alla strömarter, men som kräver en generatorvagn för försörjning av luftkonditioneringen.

Ånga Endast ångvärme. Om strömarter anges, kan koden användas även för fordon utan ångvärme.



## DEL 11

## KODER FÖR TEKNISKA EGENSKAPER HOS SPECIALFORDON (SIFFROR NR 6 TILL 8)

## Tillåten hastighet för specialfordon (siffror nr 6)

Klassificering			Körhastighet vid framföring med eget maskineri		
			≥ 100 km/h	< 100 km/h	0 km/h
Kan användas i ett tåg	V ≥ 100 km/h	Eget maskineri för framföring	1	2	
		Ej eget maskineri för framföring			3
	V < 100 km/h och/eller restriktioner <sup>(a)</sup>	Eget maskineri för framföring		4	
		Ej eget maskineri för framföring			5
Kan inte användas i ett tåg		Eget maskineri för framföring		6	
		Ej eget maskineri för framföring			7
Järnvägs-/vägfordon med eget maskineri för framföring, som kan användas i ett tåg <sup>(b)</sup>				8	
Järnvägs-/vägfordon med eget maskineri för framföring, som inte kan användas i ett tåg <sup>(b)</sup>				9	
Järnvägs-/vägfordon utan eget maskineri för framföring <sup>(b)</sup>					0

<sup>(a)</sup> Med restriktioner avses en viss placering i tåget (t.ex. sist), en obligatorisk skyddsvagn etc.

<sup>(b)</sup> Särskilda villkor för användning i ett tåg måste vara uppfyllda.

## TYPER OCH UNDERTYPER AV SPECIALFORDON (SIFFROR NR 7–8)

7:e siffran	8:e siffran	Fordon/maskiner
1 Infrastruktur och banöverbyggnad	1	Maskiner för rälsläggning och rälsbyte
	2	Utrustning för rälsläggning i växlar och kryss
	3	Maskiner för rälsunderhåll
	4	Maskiner för ballastrening
	5	Maskiner för markarbeten
	6	
	7	
	8	
	9	Spårgående kranar (exkl. kranar för bärningsändamål)
	0	Övriga eller i allmänhet
2 Spår	1	Högeffektiva nivellerings- och ballaststoppningsmaskiner
	2	Övriga nivellerings- och ballaststoppningsmaskiner
	3	Ballaststoppningsmaskiner med stabilisering
	4	Ballaststoppningsmaskiner för växlar och kryss
	5	Ballastplog
	6	Stabiliseringsmaskin
	7	Slip- och svetsmaskiner
	8	Universalmaskiner
	9	Spårbesiktningssfordon
	0	Andra

7:e siffran	8:e siffran	Fordon/maskiner
3 Överliggande kontaktledning	1	Universalmaskiner
	2	Maskiner för upp- och avrullning
	3	Maskiner för installation av stolpar
	4	Trumvagnar
	5	Maskiner för spänning av kontaktledning
	6	Maskiner med skyliftar eller arbetsplattformar
	7	Maskiner för rengöring
	8	Maskiner för smörjning
	9	Fordon för besiktning av kontaktledning
	0	Övriga
4 Konstbyggnader	1	Maskiner för plattläggning
	2	Inspektionsplattformar för broar
	3	Inspektionsplattformar för tunnlar
	4	Maskiner för gasrening
	5	Ventilationsmaskiner
	6	Maskiner med skyliftar eller arbetsplattformar
	7	Maskiner för tunnelbelysning
	8	
	9	
	0	Övriga

7:e siffran	8:e siffran	Fordon/maskiner
5 Lastning, lossning och diverse transporter	1	Maskiner för lastning/lossning och transport av räls
	2	
	3	Maskiner för lastning/lossning och transport av ballast, grus etc.
	4	
	5	
	6	Maskiner för lastning/lossning och transport av sliprar
	7	
	8	Maskiner för lastning/lossning och transport av ställverk etc.
	9	Maskiner för lastning/lossning och transport av annat material
	0	Övriga
6 Mätning	1	Mätvagnar för markarbeten
	2	Mätvagnar för spår
	3	Mätvagnar för kontaktledning
	4	Mätvagnar för spårvidd
	5	Mätvagnar för signalsystem
	6	Mätvagnar för telekommunikationssystem
	7	
	8	
	9	
	0	Övriga
7 Nödsituationer	1	Hjälpkranar
	2	Hjälpdragfordon
	3	Hjälptåg för tunnlar
	4	Ambulansfordon
	5	Brandfordon
	6	Saneringsfordon
	7	Utrustningsfordon
	8	
	9	
	0	Övriga

7:e siffran	8:e siffran	Fordon/maskiner
8 Drivning, transport, energiförsörjning etc.	1	Dragfordon
	2	
	3	Transportfordon (exkl. 59)
	4	Motorvagnar
	5	Rälsbussar
	6	
	7	Betongeringståg
	8	
	9	
	0	Övriga
9 Miljö	1	Snöplogsfordon med eget maskineri för framföring
	2	Snöplogar
	3	Snösopar
	4	Avisningsmaskiner
	5	Maskiner för ogräsbekämpning
	6	Maskiner för spårrengöring
	7	
	8	
	9	
	0	Övriga
0 Järnväg/väg	1	Maskiner för järnväg/väg av kategori 1
	2	
	3	
	4	Maskiner för järnväg/väg av kategori 2
	5	Maskiner för järnväg/väg av kategori 3
	6	
	7	Maskiner för järnväg/väg av kategori 4
	8	
	9	
	0	Övriga

## DEL 12 — LITTERERING AV GODSVAGNAR, EXKLUSIVE LEDADE GODSVAGNAR OCH VAGNSSÄTT

## DEFINITION AV HUVUDLITTEROR OCH UNDERLITTEROR

## 1. Viktiga anmärkningar

I de följande uppställningarna

- refererar den information som anges i meter till godsvagnarnas lastytelängd (lu),
- refererar den information som anges i ton (tu) till den högsta lastgräns som anges i lastgränsrastret för godsvagnen i fråga och som fastlagts enligt angivna förfaranden.

## 2. Underlitteror som är internationellt gällande för alla huvudlitteror

- q genomgångsledning för elström som kan matas med alla godkända strömarter
- qq genomgångsledning för elström och installationer för tågvärme som kan matas med alla godkända strömarter
- s godsvagnar godkända för "s" -trafik (se bilaga B till TSD Rullande materiel)
- ss godsvagnar godkända för "ss" -trafik (se bilaga B till TSD Rullande materiel)

## 3. Nationella underlitteror

t, u, v, w, x, y, z

Innebörden av dessa underlitteror definieras av varje medlemsstat.

## HUVUDLITTERA: E – ÖPPNA GODSVAGNAR MED HÖGA SIDOR (LÅDVAGNAR)

Godsvagnens grundutförande		Vanlig typ, tippbar över gaveln eller åt sidan, med plant golv 2-axlig: $lu \geq 7,70$ m; $25$ t $\leq$ tu $\leq$ 30 t 4-axlig: $lu \geq 12$ m; $50$ t $\leq$ tu $\leq$ 60 t med 6 eller fler axlar: $lu \geq 12$ m; $60$ t $\leq$ tu $\leq$ 75 t
Under- littera	a	4-axlig
	aa	med 6 eller fler axlar
	c	med tömningsluckor i vagnsgolvet <sup>(a)</sup>
	k	2-axlig: tu < 20 t 4-axlig: tu < 40 t med 6 eller fler axlar: tu < 50 t
	kk	2-axlig: $20$ t $\leq$ tu < 25 t 4-axlig: $40$ t $\leq$ tu < 50 t med 6 eller fler axlar: $50$ t $\leq$ tu < 60 t
	l	ej tippbar över sida
	ll	utan tömningsluckor i vagnsgolvet <sup>(b)</sup>
	m	2-axlig: $lu < 7,70$ m med 4 eller fler axlar: $lu < 12$ m
	mm	med 4 eller fler axlar: $lu > 12$ m <sup>(b)</sup>
	n	2-axlig: tu > 30 t 4-axlig: tu > 60 t med 6 eller fler axlar: tu > 75 t
o	ej tippbar över gavel	
p	med plats för bromsare <sup>(b)</sup>	

<sup>(a)</sup> Detta gäller bara för öppna godsvagnar med höga sidor och plant golv, försedda med en anordning som gör att de kan användas antingen som vanliga godsvagnar med plant golv eller för tyngdkraftstömning av vissa godsslag genom manövrering av tömningsluckorna i golvet.

<sup>(b)</sup> Endast tillämpligt på godsvagnar med en spårvidd på 1 520 mm

## HUVUDLITTERA: F – ÖPPNA GODSVAGNAR MED HÖGA SIDOR (LÅDVAGNAR)

Godsvagnens grundutförande		Specialtyp 2-axlig: $25\text{ t} \leq tu \leq 30\text{ t}$ 3-axlig: $25\text{ t} \leq tu \leq 40\text{ t}$ 4-axlig: $50\text{ t} \leq tu \leq 60\text{ t}$ med 6 eller fler axlar: $60\text{ t} \leq tu \leq 75\text{ t}$
Under- littera	a	4-axlig
	aa	med 6 eller fler axlar
	b	vagn med stor rymd och enkelaxlar (rymd > 45 m <sup>3</sup> )
	c	med tyngdkraftslossning, reglerbar, valfri sida, högt placerad öppning <sup>(a)</sup>
	cc	med tyngdkraftslossning, reglerbar, valfri sida, lågt placerad öppning <sup>(a)</sup>
	f	lämplig för trafik med Storbritannien
	ff	lämplig för trafik med Storbritannien (uteslutande genom tunnel)
	fff	lämplig för trafik med Storbritannien (uteslutande med tågfarja)
	k	2- eller 3-axlig: $tu < 20\text{ t}$ 4-axlig: $tu < 40\text{ t}$ med 6 eller fler axlar: $tu < 50\text{ t}$
	kk	2- eller 3-axlig: $20\text{ t} \leq tu < 25\text{ t}$ 4-axlig: $tu < 40\text{ t}$ med 6 eller fler axlar: $50\text{ t} \leq tu < 60\text{ t}$
	l	med tyngdkraftslossning, störtlossning samtidigt på båda sidor, högt placerad öppning <sup>(a)</sup>
	ll	med tyngdkraftslossning, störtlossning samtidigt på båda sidor, lågt placerad öppning <sup>(a)</sup>
	n	2-axlig: $tu > 30\text{ t}$ med 3 eller fler axlar: $tu > 40\text{ t}$ 4-axlig: $tu > 60\text{ t}$ med 6 eller fler axlar: $tu > 75\text{ t}$
	o	med tyngdkraftslossning, störtlossning i vagnmitt, högt placerad öppning <sup>(a)</sup>
	oo	med tyngdkraftslossning, störtlossning i vagnmitt, lågt placerad öppning <sup>(a)</sup>
p	med tyngdkraftslossning, reglerbar, i vagnmitt, högt placerad öppning <sup>(a)</sup>	
pp	med tyngdkraftslossning, reglerbar, i vagnmitt, lågt placerad öppning <sup>(a)</sup>	
ppp	med plats för bromsare <sup>(b)</sup>	

<sup>(a)</sup> Godsvagnar med tyngdkraftslossning av huvudlittera F är öppna vagnar (utan tak) som inte har plant golv och inte är tippbara över sida eller gavel.

<sup>(b)</sup> Endast tillämpligt på godsvagnar med en spårvidd på 1 520 mm.

Dessa vagnars tömningssätt är bestämt genom en kombination av följande data:

Utförande på tömningsöppningarna:

- I vagnmitt: Öppningar ovanför spårmitt.
- Tvåsidiga: Öppningar på båda sidor av spåret utanför rälererna.  
(För dessa vagnar är tömningssättet
  - båda sidor samtidigt, om det för fullständig tömning av vagnen erfordras manövrering av öppningarna på båda sidor,
  - ena sidan var för sig, om fullständig tömning av vagnen genom manövrering av öppningarna på den ena sidan är möjlig.)
- Högt placerade: Den undre kanten av tömningsöppningen (utan hänsyn till de rörliga anordningar, som kan förlänga denna tömningsöppning) ligger minst 0,700 m över rälen övre kant och möjliggör användning av bandtransportör för mottagning av godset.
- Lågt placerade: Läget av undre kanten av tömningsöppningen möjliggör inte användning av bandtransportör för mottagning av godset.

Tömningsprestation

- Störtlossning: Öppningarna kan stängas först efter fullständig tömning.
- Reglerbar tömning: Tömningen kan när som helst regleras eller avbrytas.

## HUVUDLITTERA: G – SLUTNA GODSVAGNAR

Godsvagnens grundutförande		Vanlig typ med minst 8 ventilationsöppningar 2-axlig: $9\text{ m} \leq lu < 12\text{ m}$ ; $25\text{ t} \leq tu \leq 30\text{ t}$ 4-axlig: $15\text{ m} \leq lu < 18\text{ m}$ ; $50\text{ t} \leq tu \leq 60\text{ t}$ med 6 eller fler axlar: $15\text{ m} \leq lu < 18\text{ m}$ ; $60\text{ t} \leq tu \leq 75\text{ t}$
Under- littera	a	4-axlig
	aa	med 6 eller fler axlar
	b	stor lastvolym: — 2-axlig: $lu \geq 12\text{ m}$ and payload capacity $\geq 70\text{ m}^3$ — med 4 eller fler axlar: $lu \geq 18\text{ m}$
	bb	4-axlig: $lu > 18\text{ m}$ <sup>(a)</sup>
	g	för spannmål
	h	för frukt och grönsaker <sup>(b)</sup>
	k	2-axlig: $tu < 20\text{ t}$ 4-axlig: $tu < 40\text{ t}$ med 6 eller fler axlar: $tu < 50\text{ t}$
	kk	2-axlig: $20\text{ t} \leq tu \leq 25\text{ t}$ 4-axlig: $40\text{ t} \leq tu \leq 50\text{ t}$ med 6 eller fler axlar: $50\text{ t} \leq tu < 60\text{ t}$
	l	med mindre än 8 ventilationsöppningar
	ll	med extra stora dörröppningar <sup>(a)</sup>
	m	2-axlig: $lu < 9\text{ m}$ med 4 eller fler axlar: $lu < 15\text{ m}$
	n	2-axlig: $tu > 30\text{ t}$ 4-axlig: $tu > 60\text{ t}$ med 6 eller fler axlar: $tu > 75\text{ t}$
	o	2-axlig: $lu < 12\text{ m}$ and payload capacity $\geq 70\text{ m}^3$
p	med plats för bromsare <sup>(a)</sup>	

<sup>(a)</sup> Endast tillämpligt på godsvagnar med en spårvidd på 1 520 mm.

<sup>(b)</sup> Begreppet "för frukt och grönsaker" gäller bara för de godsvagnar som har extra ventilationsöppningar i golvhöjd.

## HUVUDLITTERA: H – SLUTNA GODSVAGNAR

Godsvagnens grundutförande		Specialtyp 2-axlig: $9\text{ m} \leq lu \leq 12\text{ m}$ ; $25\text{ t} \leq tu \leq 28\text{ t}$ 4-axlig: $15\text{ m} \leq lu < 18\text{ m}$ ; $50\text{ t} \leq tu \leq 60\text{ t}$ med 6 eller fler axlar: $15\text{ m} \leq lu < 18\text{ m}$ ; $60\text{ t} \leq tu \leq 75\text{ t}$
Under- littera	a	4-axlig
	aa	med 6 eller fler axlar
	b	2-axlig: $12\text{ m} \leq lu \leq 14\text{ m}$ och rymd $\geq 70\text{ m}^3$ <sup>(a)</sup> med 4 eller fler axlar: $18\text{ m} \leq lu < 22\text{ m}$
	bb	2-axlig: $lu \geq 14\text{ m}$ med 4 eller fler axlar: $lu \geq 22\text{ m}$
	c	med gaveldörrar
	cc	med gaveldörrar och inredning för biltransport
	d	med bottenluckor
	dd	med tippbar kaross <sup>(b)</sup>
	e	med 2 lastplan
	ee	med 3 eller fler lastplan
	f	lämplig för trafik med Storbritannien <sup>(a)</sup>
	ff	lämplig för trafik med Storbritannien (uteslutande genom tunnel)
	fff	lämplig för trafik med Storbritannien (uteslutande med tågfarja) <sup>(a)</sup>
	g	för spannmål
	gg	för cement <sup>(b)</sup>
	h	för frukt och grönsaker <sup>(c)</sup>
	hh	för mineralgödsel <sup>(b)</sup>
	i	med öppningsbara sidoväggar
	ii	med förstärkta öppningsbara sidoväggar <sup>(d)</sup>
	k	2-axlig: $tu < 20\text{ t}$ 4-axlig: $tu < 40\text{ t}$ med 6 eller fler axlar: $tu < 50\text{ t}$
kk	2-axlig: $20\text{ t} \leq tu < 25\text{ t}$ 4-axlig: $40\text{ t} \leq tu < 50\text{ t}$ med 6 eller fler axlar: $50\text{ t} \leq tu < 60\text{ t}$	
l	med förskjutbara lastavskiljande väggar <sup>(e)</sup>	
ll	med förreglingsbara, förskjutbara lastavskiljande väggar <sup>(b)</sup>	
m	2-axlig: $lu < 9\text{ m}$ med 4 eller fler axlar: $lu < 15\text{ m}$	
mm	med 4 eller fler axlar: $lu > 18\text{ m}$ <sup>(b)</sup>	
n	2-axlig: $tu > 28\text{ t}$ 4-axlig: $tu < 60\text{ t}$ med 6 eller fler axlar: $tu > 75\text{ t}$	
o	2-axlig: $lu > 12\text{ m}$ et volume utile $\geq 70\text{ m}^3$	
p	med plats för bromsare <sup>(b)</sup>	

<sup>(a)</sup> 2-axliga vagnar med underlittera "f" eller "fff" kan ha mindre rymd än  $70\text{ m}^3$ .

<sup>(b)</sup> Endast tillämpligt på godsvagnar med en spårvidd på 1 520 mm.

<sup>(c)</sup> Begreppet "för frukt och grönsaker" gäller bara för godsvagnar som har extra ventilationsöppningar i golvhöjd.

<sup>(d)</sup> Endast tillämpligt på godsvagnar med en spårvidd på 1 435 mm.

<sup>(e)</sup> De förskjutbara lastavskiljande väggarna kan demonteras tillfälligt.

## HUVUDLITTERA: I – VAGNAR MED ISOLERING MOT KYLA ELLER VÄRME

Godsvagnens grundutförande		Kylvagn med termisk isolering klass IN, med luftcirkulatorer, med golvtrallar och isbehållare $\geq 3,5 \text{ m}^3$ 2-axlig: $19 \text{ m}^2 \leq \text{lastyta} < 22 \text{ m}^2$ ; $15 \text{ t} \leq \text{tu} \leq 25 \text{ t}$ 4-axlig: lastyta $\geq 39 \text{ m}^2$ ; $30 \text{ t} \leq \text{tu} \leq 40 \text{ t}$
Under- littera	a	4-axlig
	b	2-axlig med stor lastyta: $22 \text{ m}^2 \leq \text{lastyta} \leq 27 \text{ m}^2$
	bb	2-axlig med mycket stor lastyta: lastyta $> 27 \text{ m}^2$
	c	med köttkrokar
	d	för fisk
	e	med elektrisk ventilation
	f	lämplig för trafik med Storbritannien
	ff	lämplig för trafik med Storbritannien (uteslutande genom tunnel)
	fff	lämplig för trafik med Storbritannien (uteslutande med tågfarja)
	g	maskinkyld vagna <sup>(a)</sup> <sup>(b)</sup>
	gg	kylning med kondenserad gas <sup>(a)</sup>
	h	med termisk isolering klass IR
	i	med kylmaskiner i teknisk följevagn <sup>(a)</sup> <sup>(b)</sup> <sup>(c)</sup>
	ii	teknisk följevagn <sup>(a)</sup> <sup>(c)</sup>
	k	2-axlig: $\text{tu} > 15 \text{ t}$ 4-axlig: $\text{tu} < 30 \text{ t}$
	l	utan isbehållare <sup>(a)</sup> <sup>(d)</sup>
m	2-axlig: lastyta $< 19 \text{ m}^2$ 4-axlig: lastyta $< 39 \text{ m}^2$	
mm	4-axlig: lastyta $\geq 39 \text{ m}^2$ <sup>(e)</sup>	
n	2-axlig: $\text{tu} > 25 \text{ t}$ 4-axlig: $\text{tu} > 40 \text{ t}$	
o	med isbehållare, vars rymd är mindre än $3,5 \text{ m}^3$ <sup>(d)</sup>	
p	utan golvtrallar	

<sup>(a)</sup> Underlitteran "l" används inte för vagnar som har underlitterorna "g", "gg", "i" or "ii".

<sup>(b)</sup> Vagnar som samtidigt har underlitterorna "g" och "i" kan framföras som enstaka kylvagn i tåg eller i ett "kyltåg".

<sup>(c)</sup> Begreppet "teknisk följevagn" hänför sig samtidigt till maskinvagn, verkstadsvagn (båda med eller utan sovutrymme) liksom även till sovvagn.

<sup>(d)</sup> Underlitteran "o" används inte för vagnar som har underlitteran "l".

<sup>(e)</sup> Endast tillämpligt på godsvagnar med en spårvidd på 1 520 mm.

**Anmärkning** En kylvagns lastyta bestäms alltid med hänsyn till förekomst av isbehållare.

## HUVUDLITTERA: K – 2-AXLIGA FLAKVAGNAR

Godsvagnens grundutförande		Vanlig typ med fällbara sidolämningar och korta stolpar $lu \geq 12 \text{ m}; 25 \text{ t} \leq tu \leq 30 \text{ t}$
Under- littera	b	med långa stolpar
	g	för transport av containrar <sup>(a)</sup>
	i	med förskjutbart kapell och fasta gavelväggar <sup>(b)</sup>
	j	med stötdämparanordning (stötskydd)
	k	$tu < 20 \text{ t}$
	kk	$20 \text{ t} \leq tu < 25 \text{ t}$
	l	utan stolpar
	m	$9 \text{ m} \leq lu < 12 \text{ m}$
	mm	$lu < 9 \text{ m}$
	n	$tu > 30 \text{ t}$
	o	med fasta sidor (väggar)
	p	utan sidolämningar <sup>(b)</sup>
	pp	med borttagbara sidolämningar

<sup>(a)</sup> Användandet av underlitteran "g" i förbindning med huvudlitteran "K" är bara möjligt för vagnar i standardutförande, som endast har en extra utrustning för transport av containrar. Godsvagnar som uteslutande är anordnade för transport av containrar, måste ha huvudlitteran "L".

<sup>(b)</sup> Underlitteran "p" används inte för vagnar som har underlitteran "I".



## HUVUDLITTERA: L – 2-AXLIGA FLAKVAGNAR

Godsvagnens grundutförande		Specialtyp lu ≥ 12 m; 25 t ≤ tu ≤ 30 t
Under- littera	b	med särskilda säkringsanordningar för pa-behållare (s.k. storbehållare) <sup>(a)</sup>
	c	med svängel <sup>(a)</sup>
	d	med ett lastplan, för transport av personbilar <sup>(a)</sup>
	e	med flera lastplan, för transport av personbilar <sup>(a)</sup>
	f	lämplig för trafik med Storbritannien
	ff	lämplig för trafik med Storbritannien (uteslutande genom tunnel)
	fff	lämplig för trafik med Storbritannien (uteslutande med tåg färja)
	g	för transport av containrar (andra än pa-behållare) <sup>(a)</sup> <sup>(b)</sup>
	h	för transport av liggande plåtrullar <sup>(a)</sup> <sup>(c)</sup>
	hh	för transport av stående plåtrullar <sup>(a)</sup> <sup>(c)</sup>
	i	med förskjutbart kapell/huv och fasta gavelväggar <sup>(a)</sup>
	ii	med förstärkt förskjutbar metallhuv <sup>(d)</sup> och fasta gavelväggar <sup>(a)</sup>
	j	med stötdämparanordning (stötskydd)
	k	tu < 20 t
	kk	20 t ≤ tu < 25 t
	l	utan stolpar <sup>(a)</sup>
	m	9 m ≤ lu < 12 m
	mm	lu < 9 m
n	tu > 30 t	
p	utan sidolämningar <sup>(a)</sup>	

<sup>(a)</sup> För godsvagnar som har underlitterorna "b", "c", "d", "e", "g", "h", "hh", "i" eller "ii" kan underlitterorna "l" och "p" frivilligt användas. Därvid måste vagnens litteranummer motsvara vagnens litterabeteckning.

<sup>(b)</sup> Vagnar som uteslutande används för transport av containrar (andra än pa-behållare).

<sup>(c)</sup> Vagnar som uteslutande används för transport av plåtrullar.

<sup>(d)</sup> Endast tillämpligt på godsvagnar med en spårvidd på 1 435 mm.

## HUVUDLITTERA: O – KOMBINERAD ÖPPEN VAGN MED HÖGA SIDOR (LÅDVAGN)/FLAKVAGN

Godsvagnens grundutförande		Vanlig typ 2 eller 3 axlig, med stolpar och fällbara sido- eller gavellämningar 2-axlig: $lu \geq 12 \text{ m}$ ; $25 \text{ t} \leq tu \leq 30 \text{ t}$ 3-axlig: $lu \geq 12 \text{ m}$ ; $25 \text{ t} \leq tu \leq 40 \text{ t}$
Under- littera	a	3-axlig
	f	lämplig för trafik med Storbritannien
	ff	lämplig för trafik med Storbritannien (uteslutande genom tunnel)
	fff	lämplig för trafik med Storbritannien (uteslutande med tågfarja)
	k	$tu < 20 \text{ t}$
	kk	$20 \text{ t} \leq tu < 25 \text{ t}$
	l	utan stolpar
	m	$9 \text{ m} \leq lu < 12 \text{ m}$
	mm	$lu < 9 \text{ m}$
	n	2-axlig: $tu > 30 \text{ t}$ 3-axlig: $tu > 40 \text{ t}$

## HUVUDLITTERA: R – FLAKVAGNAR MED BOGGIER

Godsvagnens grundutförande		Vanlig typ med stolpar och fällbara gavelämmar $18\text{ m} \leq \text{lu} < 22\text{ m}$ ; $50\text{ t} \leq \text{tu} \leq 60\text{ t}$
Under- littera	b	$\text{lu} \geq 22\text{ m}$
	e	med fällbara sidolämmar
	g	för transport av containrar <sup>(a)</sup>
	h	för transport av liggande plåtrullar <sup>(b)</sup>
	hh	för transport av stående plåtrullar <sup>(b)</sup>
	i	med förskjutbart kapell/huv och fasta gavelväggar <sup>(c)</sup>
	j	med stötdämparanordning (stötskydd)
	k	$\text{tu} < 40\text{ t}$
	kk	$40\text{ t} \leq \text{tu} < 50\text{ t}$
	l	utan stolpar
	m	$15\text{ m} \leq \text{lu} < 18\text{ m}$
	mm	$\text{lu} < 15\text{ m}$
	n	$\text{tu} > 60\text{ t}$
	o	med fasta gavelväggar med höjden $< 2\text{ m}$
	oo	med fasta gavelväggar med höjden $\geq 2\text{ m}$ <sup>(c)</sup>
	p	utan gavlar <sup>(c)</sup>
pp	med borttagbara sidolämmar	

<sup>(a)</sup> Användandet av underlitteran "g" i förbindning med huvudlitteran "R" är bara möjligt för vagnar i standardutförande, som endast har en extra anordning för transport av containrar. Godsvagnar som uteslutande är anordnade för transport av plåtrullar, måste ha huvudlitteran "S".

<sup>(b)</sup> Användandet av underlitterorna "h" eller "hh" i förbindning med huvudlitteran "R" är bara möjligt för vagnar i standardutförande, som endast har en extra anordning för transport av plåtrullar. Godsvagnar som uteslutande är anordnade för transport av plåtrullar, måste ha huvudlitteran "S".

<sup>(c)</sup> Underlitterorna "oo" och/eller "p" används inte på vagnar som har underlitteran "i".

## HUVUDLITTERA: S – FLAKVAGNAR MED BOGGIER

Godsvagnens grundutförande		Specialtyp 4-axlig: $lu \geq 18$ m; $50$ t $\leq$ $tu \leq 60$ t med 6 eller fler axlar: $lu \geq 22$ m; $60$ t $\leq$ $tu \leq 75$ t
Under- littera	a	6-axlig (två 3-axliga boggiar)
	aa	med 8 eller fler axlar
	aaa	4-axlig (två 2-axliga boggiar) <sup>(a)</sup>
	b	med särskilda säkringsanordningar för pa-behållare (s.k. storbehållare) <sup>(b)</sup>
	c	med svängel <sup>(b)</sup>
	d	med ett lastplan, för transport av personbilar <sup>(b)</sup> <sup>(c)</sup>
	e	med flera lastplan, för transport av personbilar <sup>(b)</sup>
	f	lämplig för trafik med Storbritannien
	ff	lämplig för trafik med Storbritannien (uteslutande genom tunnel)
	fff	lämplig för trafik med Storbritannien (uteslutande med tågfarja)
	g	för transport av containrar med en total längd av $\leq 60$ fot (andra än pa-behållare) <sup>(b)</sup> <sup>(c)</sup> <sup>(d)</sup>
	gg	för transport av containrar med en total längd av $> 60$ fot (andra än pa-behållare) <sup>(b)</sup> <sup>(c)</sup> <sup>(d)</sup>
	h	för transport av liggande plåtrullar <sup>(b)</sup> <sup>(e)</sup>
	hh	för transport av stående plåtrullar <sup>(b)</sup> <sup>(e)</sup>
	i	med förskjutbart kapell och fasta gavelväggar <sup>(b)</sup>
	ii	med förstärkt förskjutbar metallhuv <sup>(f)</sup> och fasta gavelväggar <sup>(b)</sup>
	j	med stötdämparanordning (stötskydd)
	k	4-axlig: $tu < 40$ t med 6 eller fler axlar: $tu < 50$ t
	kk	4-axlig: $40$ t $\leq$ $tu < 50$ t med 6 eller fler axlar: $50$ t $\leq$ $tu < 60$ t
l	utan stolpar <sup>(b)</sup>	
m	4-axlig: $15$ m $\leq$ $lu < 18$ m; med 6 eller fler axlar: $18$ m $\leq$ $lu < 22$ m	
mm	4-axlig: $lu < 15$ m med 6 eller fler axlar: $lu < 18$ m	
mmm	4-axlig : $lu \geq 22$ m <sup>(a)</sup>	
n	4-axlig: $tu > 60$ t med 6 eller fler axlar: $tu > 75$ t	
p	sidolämningar <sup>(b)</sup>	

<sup>(a)</sup> Endast tillämpligt på godsvagnar med en spårvidd på 1 520 mm.

<sup>(b)</sup> För godsvagnar som har underlitterorna "b", "c", "d", "e", "g", "gg", "h", "hh", "i" eller "ii" kan underlitterorna "l" och "p" frivilligt användas. Därvid måste vagnens litteranummer motsvara vagnens litterabeteckning.

<sup>(c)</sup> Vagnar som kan transportera såväl containrar och växelflak som fordon, erhåller samtidigt underlitteran "g" respektive "gg" och underlitteran "d".

<sup>(d)</sup> Vagnar som uteslutande används för transport av containrar eller som är avsedda för transport av växelflak för lyftokshantering.

<sup>(e)</sup> Vagnar som uteslutande används för transport av plåtrullar.

<sup>(f)</sup> Endast tillämpligt på godsvagnar med en spårvidd på 1 435 mm.

## HUVUDLITTERA: T – GODSVAGNAR MED ÖPPNINGSBART TAK

Godsvagnens grundutförande		2-axlig: $9\text{ m} \leq lu < 12\text{ m}$ ; $25\text{ t} \leq tu \leq 30\text{ t}$ 4-axlig: $15\text{ m} \leq lu < 18\text{ m}$ ; $50\text{ t} \leq tu \leq 60\text{ t}$ med 6 eller fler axlar: $15\text{ m} \leq lu < 18\text{ m}$ ; $60\text{ t} \leq tu \leq 75\text{ t}$
Under- littera	a	4-axlig
	aa	med 6 eller fler axlar
	b	stor lastvolym: 2-axlig: $lu \geq 12\text{ m}$ med 4 eller fler axlar: $lu \geq 18\text{ m}$ <sup>(a)</sup> <sup>(b)</sup>
	c	med gaveldörrar
	d	med tyngdkraftslossning, reglerbar, valfri sida, högt placerad tömningsöppning <sup>(a)</sup> <sup>(b)</sup> <sup>(c)</sup>
	dd	med tyngdkraftslossning, reglerbar, valfri sida, lågt placerad tömningsöppning <sup>(a)</sup> <sup>(b)</sup> <sup>(c)</sup>
	e	med dörröppningshöjd $> 1,90\text{ m}$ <sup>(a)</sup> <sup>(b)</sup> <sup>(c)</sup>
	f	lämplig för trafik med Storbritannien
	ff	lämplig för trafik med Storbritannien (uteslutande genom tunnel)
	fff	lämplig för trafik med Storbritannien (uteslutande med tågfarja)
	g	för spannmål
	h	för transport av liggande plåtrullar
	hh	för transport av stående plåtrullar
	i	med öppningsbara sidoväggar <sup>(a)</sup>
	j	med stötdämparanordning (stötskydd)
	k	2-axlig: $tu < 20\text{ t}$ 4-axlig: $tu < 40\text{ t}$ med 6 eller fler axlar: $tu < 50\text{ t}$
	kk	2-axlig: $20\text{ t} \leq tu < 25\text{ t}$ 4-axlig: $40\text{ t} \leq tu < 50\text{ t}$ med 6 eller fler axlar: $50\text{ t} \leq tu < 60\text{ t}$
	l	med tyngdkraftslossning, störtlossning, samtidigt tvåsidig, högt placerad tömningsöppning <sup>(a)</sup> <sup>(b)</sup> <sup>(c)</sup>
	ll	med tyngdkraftslossning, störtlossning, samtidigt tvåsidig, lågt placerad tömningsöppning <sup>(a)</sup> <sup>(b)</sup> <sup>(c)</sup>
	m	2-axlig: $lu < 9\text{ m}$ med 4 eller fler axlar: $lu < 15\text{ m}$ <sup>(b)</sup>
n	2-axlig: $tu > 30\text{ t}$ 4-axlig: $tu > 60\text{ t}$ med 6 eller fler axlar: $tu > 75\text{ t}$	
o	med tyngdkraftslossning, störtlossning i vagnmitt, högt placerad tömningsöppning <sup>(a)</sup> <sup>(b)</sup> <sup>(c)</sup>	
oo	med tyngdkraftslossning, störtlossning i vagnmitt, lågt placerad tömningsöppning <sup>(a)</sup> <sup>(b)</sup> <sup>(c)</sup>	
p	med tyngdkraftslossning, reglerbar, i vagnmitt, högt placerad tömningsöppning <sup>(a)</sup> <sup>(b)</sup> <sup>(c)</sup>	
pp	med tyngdkraftslossning, reglerbar, i vagnmitt, lågt placerad tömningsöppning <sup>(a)</sup> <sup>(b)</sup> <sup>(c)</sup>	

<sup>(a)</sup> Underlitteran "e"

— är frivillig för de vagnar som har underlitteran "b" (därvid måste vagnens litteranummer motsvara vagnens litterabeteckning),  
— används inte på vagnar som har underlitterorna "d", "dd", "f", "l", "ll", "o", "oo", "p" eller "pp".

<sup>(b)</sup> Underlitterorna "b" och "m" används inte på vagnar som har underlitterorna "d", "dd", "l", "ll", "o", "oo", "p" eller "pp".

<sup>(c)</sup> Vagnar med tyngdkraftslossning med huvudlittera "T" har ett öppningsbart tak med en taköppningslängd lika med vagnkorgens längd.  
Dessa vagnar har inte plant golv och är inte tippbara varken över sida eller gavel.

Dessa vagnars tömningssätt är bestämt genom en kombination av följande data:

Utförande på tömningssöppningarna:

— I vagnmitt: Öppningar ovanför spårmit.

— Tvåsidiga: Öppningar på båda sidor av spåret utanför rälererna.

(För dessa vagnar är tömningssättet:

— båda sidor samtidigt, om det för fullständig tömning av vagnen erfordras manövrering av öppningarna på båda sidor,

— ena sidan var för sig, om fullständig tömning av vagnen genom manövrering av öppningarna på den ena sidan är möjlig.)

— Högt placerade: Den undre kanten av tömningssöppningen (utan hänsyn till de rörliga anordningar, som kan förlänga denna tömningssöppning) ligger minst 0,700 m över rälerens övre kant och möjliggör användning av bandtransportör för mottagning av godset.

— Lågt placerade: Läget av undre kanten av tömningssöppningen möjliggör inte användning av bandtransportör för mottagning av godset.

Tömningssättning

— Störtlossning: Öppningarna kan stängas först efter fullständig tömning.

— Reglerbar tömning: Tömningen kan när som helst regleras eller avbrytas.

## HUVUDLITTERA: U – SPECIALVAGNAR

Godsvagnens grundutförande		Vagnstyp som inte innefattas i huvudlitterorna F, H, L, S eller Z 2-axlig: $25\text{ t} \leq tu \leq 30\text{ t}$ 3-axlig: $25\text{ t} \leq tu \leq 40\text{ t}$ 4-axlig: $50\text{ t} \leq tu \leq 60\text{ t}$ med 6 eller fler axlar: $60\text{ t} \leq tu \leq 75\text{ t}$
Under- littera	a	4-axlig
	aa	med 6 eller fler axlar
	c	med tömning under tryck
	d	med tyngdkraftslossning, reglerbar, valfri sida, högt placerad tömningsöppning <sup>(4)</sup>
	dd	med tyngdkraftslossning, reglerbar, valfri sida, lågt placerad tömningsöppning <sup>(4)</sup>
	f	lämplig för trafik med Storbritannien
	ff	lämplig för trafik med Storbritannien (uteslutande genom tunnel)
	fff	lämplig för trafik med Storbritannien (uteslutande med tågfarja)
	g	för spannmål
	i	för transport av föremål som skulle överskrida lastprofilen, om dessa lastades på standardvagn (nedsänkt lastyta) <sup>(b)</sup> <sup>(c)</sup>
	k	2- eller 3-axlig: $tu < 20\text{ t}$ 4-axlig: $tu < 40\text{ t}$ med 6 eller fler axlar: $tu < 50\text{ t}$
	kk	2- eller 3-axlig: $20\text{ t} \leq tu < 25\text{ t}$ 4-axlig: $40\text{ t} \leq tu < 50\text{ t}$ med 6 eller fler axlar: $50\text{ t} \leq tu < 60\text{ t}$
	l	med tyngdkraftslossning, störtlossning samtidigt på båda sidor, högt placerad tömningsöppning <sup>(4)</sup>
	ll	med tyngdkraftslossning, störtlossning samtidigt på båda sidor, lågt placerad tömningsöppning <sup>(4)</sup>
n	2-axlig: $tu > 30\text{ t}$ 3-axlig: $tu > 40\text{ t}$ 4-axlig: $tu > 60\text{ t}$ med 6 eller fler axlar: $tu > 75\text{ t}$ <sup>(c)</sup>	
o	med tyngdkraftslossning, störtlossning i vagnmitt, högt placerad tömningsöppning <sup>(4)</sup>	
oo	med tyngdkraftslossning, störtlossning i vagnmitt, lågt placerad tömningsöppning <sup>(4)</sup>	
p	med tyngdkraftslossning, störtlossning i vagnmitt, högt placerad tömningsöppning <sup>(4)</sup>	
pp	med tyngdkraftslossning, störtlossning i vagnmitt, lågt placerad tömningsöppning <sup>(4)</sup>	

<sup>(4)</sup> Vagnar med tyngdkraftslossning med huvudlittera "U" är slutna vagnar vars lastning kan ske genom en eller flera lastöppningar placerade på vagnkorgens överdel och vars totala öppning är mindre än korgens längd. Dessa vagnar har inte plant golv och är inte tippbara varken över sida eller gavel.

<sup>(b)</sup> Särskilt

- djuplastningsvagnar
- vagnar med djuplastning mellan långbalkarna
- vagnar ständigt utrustade med diagonalbock

<sup>(c)</sup> Underlitteran "n" används inte på vagnar som har underlitteran "T".

Dessa vagnars tömningssätt är bestämt genom en kombination av följande data:

Utförande på tömningsöppningarna:

- I vagnmitt: Öppningar ovanför spårmit.
- Tvåsidiga: Öppningar på båda sidor av spåret utanför rälererna.  
(För dessa vagnar är tömningssättet
  - båda sidor samtidigt, om det för fullständig tömning av vagnen erfordras manövrering av öppningarna på båda sidor,
  - ena sidan var för sig, om fullständig tömning av vagnen genom manövrering av öppningarna på den ena sidan är möjlig.)
- Högt placerade: Den undre kanten av tömningsöppningen (utan hänsyn till de rörliga anordningar, som kan förlänga denna tömningsöppning) ligger minst 0,700 m över rärens övre kant och möjliggör användning av bandtransportör för mottagning av godset.
- Lågt placerade: Läget av undre kanten av tömningsöppningen möjliggör inte användning av bandtransportör för mottagning av godset.

Tömningsprestation

- Störtlossning: Öppningarna kan stängas först efter fullständig tömning.
- Reglerbar tömning: Tömningen kan när som helst regleras eller avbrytas.

## HUVUDLITTERA: Z – CISTERNVAGNAR

Godsvagnens grundutförande		Med cistern av metall, för transport av flytande och gasformiga produkter 2-axlig: $25\text{ t} \leq l_u \leq 30\text{ t}$ 3-axlig: $25\text{ t} \leq t_u \leq 40\text{ t}$ 4-axlig: $50\text{ t} \leq t_u \leq 60\text{ t}$ med 6 eller fler axlar: $60\text{ t} \leq t_u \leq 75\text{ t}$
Under- littera	a	4-axlig
	aa	med 6 eller fler axlar
	b	olja produkter <sup>(a)</sup>
	c	med tömning under tryck <sup>(b)</sup>
	d	för livsmedel och kemiska produkter <sup>(a)</sup>
	e	med uppvärmningsanordning
	f	lämplig för trafik med Storbritannien
	ff	lämplig för trafik med Storbritannien (uteslutande genom tunnel)
	fff	lämplig för trafik med Storbritannien (uteslutande med tåg färja)
	g	för transport av komprimerade, kondenserade eller under tryck lösta gaser <sup>(b)</sup>
	i	med icke-metallisk cistern
	j	med stötdämpningsanordning (stötskydd)
	k	2- eller 3-axlig: $t_u < 20\text{ t}$ 4-axlig: $t_u < 40\text{ t}$ med 6 eller fler axlar: $t_u < 50\text{ t}$
	kk	2- eller 3-axlig: $20\text{ t} \leq t_u < 25\text{ t}$ 4-axlig: $40\text{ t} \leq t_u < 50\text{ t}$ med 6 eller fler axlar: $50\text{ t} \leq t_u < 60\text{ t}$
n	2-axlig: $t_u > 30\text{ t}$ 3-axlig: $t_u > 40\text{ t}$ 4-axlig: $t_u > 60\text{ t}$ med 6 eller fler axlar: $t_u > 75\text{ t}$	
p	med plats för bromsare <sup>(a)</sup>	

<sup>(a)</sup> Endast tillämpligt på godsvagnar med en spårvidd på 1 520 mm.<sup>(b)</sup> Underlitteran "c" används inte på vagnar som har underlitteran "g".

LITTERERING AV LEDADE GODSVAGNAR OCH VAGNSSÄTT  
DEFINITION AV HUVUDLITTEROR OCH UNDERLITTEROR

1. Viktiga anmärkningar

I de följande uppställningarna refererar den information som anges i meter till godsvagnarnas lastytelängd (lu).

2. Underlitteror som är internationellt gällande för alla huvudlitteror

- q genomgångsledning för elström som kan matas med alla godkända strömarter
- qq genomgångsledning för elström och installationer för tågvärme som kan matas med alla godkända strömarter
- s godsvagnar godkända för "s"-trafik (se bilaga B till TSD Rullande materiel)
- ss godsvagnar godkända för "ss"-trafik (se bilaga B till TSD Rullande materiel)

3. Nationella underlitteror

t, u, v, w, x, y, z

Innebörden av dessa underlitteror definieras av varje medlemsstat.

HUVUDLITTERA: F – ÖPPNA GODSVAGNAR MED HÖGA SIDOR (LÅDVAGNAR)

Godsvagnens grundutförande		Ledad godsvagn eller vagnssätt med axlar, med 2 vagnelement $22\text{ m} \leq lu < 27\text{ m}$
Under- littera	a	med boggier
	c	med tyngdkraftslossning, reglerbar, valfri sida, högt placerad tömningsöppning <sup>(e)</sup>
	cc	med tyngdkraftslossning, reglerbar, valfri sida, lågt placerad tömningsöppning <sup>(e)</sup>
	e	med 3 vagnelement
	ee	med 4 eller fler vagnelement
	f	lämplig för trafik med Storbritannien
	ff	lämplig för trafik med Storbritannien (uteslutande genom tunnel)
	fff	lämplig för trafik med Storbritannien (uteslutande med tågfärja)
	l	med tyngdkraftslossning, störtlossning samtidigt på båda sidor, högt placerad tömningsöppning <sup>(e)</sup>
	ll	med tyngdkraftslossning, störtlossning samtidigt på båda sidor, lågt placerad tömningsöppning <sup>(e)</sup>
	m	med 2 vagnelement: $lu \geq 27\text{ m}$
	mm	med 2 vagnelement: $lu < 22\text{ m}$
	o	med tyngdkraftslossning, störtlossning i vagnmitt, högt placerad tömningsöppning <sup>(e)</sup>
	oo	med tyngdkraftslossning, störtlossning i vagnmitt, lågt placerad tömningsöppning <sup>(e)</sup>
	p	med tyngdkraftslossning, reglerbar, i vagnmitt, högt placerad öppning <sup>(e)</sup>
	pp	med tyngdkraftslossning, reglerbar, i vagnmitt, lågt placerad öppning <sup>(e)</sup>
r	ledad godsvagn	
rr	vagnssätt	

<sup>(e)</sup> Godsvagnar med tyngdkraftslossning av huvudlittera F är öppna vagnar (utan tak), som inte har plant golv och inte är tippbara över sida eller gavel.

Dessa vagnars tömnings sätt är bestämt genom en kombination av följande data:

Utförande på tömningsöppningarna:

- I vagnmitt: Öppningar ovanför spårmitt.
- Tvåsidiga: Öppningar på båda sidor av spåret utanför rälererna.  
(För dessa vagnar är tömnings sättet  
— båda sidor samtidigt, om det för fullständig tömning av vagnen erfordras manövrering av öppningarna på båda sidor,  
— ena sidan var för sig, om fullständig tömning av vagnen genom manövrering av öppningarna på den ena sidan är möjlig.)
- Högt placerade: Den undre kanten av tömningsöppningen (utan hänsyn till de rörliga anordningar, som kan förlänga denna tömningsöppning) ligger minst 0,700 m över rälen övre kant och möjliggör användning av bandtransportör för mottagning av godset.
- Lågt placerade: Läget av undre kanten av tömningsöppningen möjliggör inte användning av bandtransportör för mottagning av godset.

Tömningsprestation

- Störtlossning: Öppningarna kan stängas först efter fullständig tömning.
- Reglerbar tömning: Tömningen kan när som helst regleras eller avbrytas.



## HUVUDLITTERA: H – SLUTNA GODSVAGNAR

Godsvagnens grundutförande		Ledad godsvagn eller vagnsätt med axlar, med 2 vagnelement $22\text{ m} \leq \text{lu} < 27\text{ m}$
Under- littera	a	med boggier
	c	med gaveldörrar
	cc	med gaveldörrar och inredning för biltransport
	d	med bottenluckor
	e	med 3 vagnelement
	ee	med 4 eller fler vagnelement
	f	lämplig för trafik med Storbritannien
	ff	lämplig för trafik med Storbritannien (uteslutande genom tunnel)
	fff	lämplig för trafik med Storbritannien (uteslutande med tågfarja)
	g	för spannmål
	h	för frukt och grönsaker <sup>(a)</sup>
	i	med öppningsbara sidoväggar
	ii	med förstärkta öppningsbara sidoväggar <sup>(b)</sup>
	l	med förskjutbara lastavskiljande väggar <sup>(c)</sup>
	ll	med förreglingsbara, förskjutbara lastavskiljande väggar <sup>(c)</sup>
	m	med 2 vagnelement: $\text{lu} \geq 27\text{ m}$
	mm	med 2 vagnelement: $\text{lu} < 22\text{ m}$
r	ledad godsvagn	
rr	vagnsätt	

<sup>(a)</sup> Begreppet "för frukt och grönsaker" gäller bara för de godsvagnar som har extra ventilationsöppningar i golvhöjd.

<sup>(b)</sup> Endast tillämpligt på godsvagnar med en spårvidd på 1 435 mm.

<sup>(c)</sup> De förskjutbara lastavskiljande väggarna kan demonteras tillfälligt.

## HUVUDLITTERA: I – VAGNAR MED ISOLERING MOT KYLA ELLER VÄRME

Godsvagnens grundutförande		Kylvagn med termisk isolering klass IN, med luftcirkulatorer, med golvtrallar och isbehållare $\geq 3,5 \text{ m}^3$ Ledad godsvagn eller vagnssätt med axlar, med 2 vagnelement $22 \text{ m} \leq \text{lu} < 27 \text{ m}$
Under- littera	a	med boggier
	c	med köttkrokar
	d	för fisk
	e	med elektrisk ventilation
	ee	med 4 eller fler vagnelement
	f	lämplig för trafik med Storbritannien
	ff	lämplig för trafik med Storbritannien (uteslutande genom tunnel)
	fff	lämplig för trafik med Storbritannien (uteslutande med tågfarja)
	g	maskinkyld vagn <sup>(a)</sup>
	gg	kylning med kondenserad gas <sup>(a)</sup>
	h	med termisk isolering klass IR
	i	med kylmaskiner i teknisk följevagn <sup>(a)</sup> <sup>(b)</sup>
	ii	teknisk följevagn <sup>(a)</sup> <sup>(b)</sup>
	l	utan isbehållare <sup>(a)</sup> <sup>(c)</sup>
	m	med 2 vagnelement: $\text{lu} \geq 27 \text{ m}$
	mm	med 2 vagnelement: $\text{lu} < 22 \text{ m}$
	o	med isbehållare, vars rymd är mindre än $3,5 \text{ m}^3$ <sup>(c)</sup>
oo	med 3 vagnelement	
p	utan golvtrallar	
r	ledad godsvagn	
rr	vagnssätt	

<sup>(a)</sup> Underlitteran "l" används inte för vagnar som har underlitterorna "g", "gg", "i" eller "ii".

<sup>(b)</sup> Begreppet "teknisk följevagn" hänför sig samtidigt till maskinvagn, verkstadsvagn (båda med eller utan sovutrymme) liksom även till sovvagn.

<sup>(c)</sup> Underlitteran "o" används inte för vagnar som har underlitteran "l".

## HUVUDLITTERA: L – FLAKVAGNAR MED ENKELAXLAR

Godsvagnens grundutförande		Ledad godsvagn eller vagnsätt med 2 vagnelement 22 m ≤ lu < 27 m
Under- littera	a	ledad godsvagn
	aa	vagnsätt
	b	med särskilda säkringsanordningar för pa-behållare (s.k. storbehållare) <sup>(a)</sup>
	c	med svängel <sup>(a)</sup>
	d	med ett lastplan, för transport av personbilar <sup>(a)</sup>
	e	med flera lastplan, för transport av personbilar <sup>(a)</sup>
	f	lämplig för trafik med Storbritannien
	ff	lämplig för trafik med Storbritannien (uteslutande genom tunnel)
	fff	lämplig för trafik med Storbritannien (uteslutande med tågfarja)
	g	för transport av containrar <sup>(a)</sup> <sup>(b)</sup>
	h	för transport av liggande plåtrullar <sup>(a)</sup> <sup>(c)</sup>
	hh	för transport av stående plåtrullar <sup>(a)</sup> <sup>(c)</sup>
	i	med förskjutbart kapell/huv och fasta gavelväggar <sup>(a)</sup>
	ii	med förstärkt förskjutbar metallhuv <sup>(d)</sup> och fasta gavelväggar <sup>(a)</sup>
	j	med stötdämparanordning (stötskydd)
	l	utan stolpar <sup>(a)</sup>
	m	med 2 vagnelement: 18 m ≤ lu < 22 m
	mm	med 2 vagnelement: lu < 18 m
o	med 3 vagnelement	
oo	med 4 eller fler vagnelement	
p	utan sidolämmar <sup>(a)</sup>	
r	med 2 vagnelement: lu ≥ 27 m	

<sup>(a)</sup> För godsvagnar som har underlitterorna "b", "c", "d", "e", "g", "h", "hh", "i" eller "ii" kan underlitterorna "l" och "p" frivilligt användas. Därvid måste vagnens litteranummer motsvara vagnens litterabeteckning.

<sup>(b)</sup> Vagnar som uteslutande används för transport av containrar (andra än pa-behållare).

<sup>(c)</sup> Vagnar som uteslutande används för transport av plåtrullar.

<sup>(d)</sup> Endast tillämpligt på godsvagnar med en spårvidd på 1 435 mm.

## HUVUDLITTERA: S – FLAKVAGNAR MED BOGGIER

Godsvagnens grundutförande		Ledad godsvagn eller vagnssätt med 2 vagnelement 22 m ≤ lu < 27 m
Under- littera	b	med särskilda säkringsanordningar för pa-behållare (s.k. storbehållare) <sup>(a)</sup>
	c	med svängel <sup>(a)</sup>
	d	med ett lastplan, för transport av personbilar <sup>(a)</sup> <sup>(b)</sup>
	e	med flera lastplan, för transport av personbilar <sup>(a)</sup>
	f	lämplig för trafik med Storbritannien
	ff	lämplig för trafik med Storbritannien (uteslutande genom tunnel)
	fff	lämplig för trafik med Storbritannien (uteslutande med tågfarja)
	g	för transport av containrar med en total längd av ≤ 60 fot (andra än pa-behållare) <sup>(a)</sup> <sup>(b)</sup> <sup>(c)</sup>
	gg	för transport av containrar med en total längd av > 60 fot (andra än pa-behållare) <sup>(a)</sup> <sup>(b)</sup> <sup>(c)</sup>
	h	för transport av liggande plåtrullar <sup>(a)</sup> <sup>(d)</sup>
	hh	för transport av stående plåtrullar <sup>(a)</sup> <sup>(d)</sup>
	i	med förskjutbart kapell/huv och fasta gavelväggar <sup>(a)</sup>
	ii	med förstärkt förskjutbar metallhuv <sup>(a)</sup> och fasta gavelväggar <sup>(a)</sup>
	j	med stötdämparanordning (stötskydd)
	l	utan stolpar <sup>(a)</sup>
	m	med 2 vagnelement: lu ≥ 27 m
	mm	med 2 vagnelement: lu < 22 m
	o	med 3 vagnelement
oo	med 4 eller fler vagnelement	
p	utan sidolämningar <sup>(a)</sup>	
r	ledad godsvagn	
rr	vagnssätt	

<sup>(a)</sup> För godsvagnar som har underlitterorna "b", "c", "d", "e", "g", "gg", "h", "hh", "i" eller "ii" kan underlitterorna "l" och "p" frivilligt användas. Därvid måste vagnens litteranummer motsvara vagnens litterabeteckning.

<sup>(b)</sup> Vagnar som kan transportera såväl containrar och växelflak som fordon erhåller samtidigt underlitteran "g" respektive "gg" och underlitteran "d".

<sup>(c)</sup> Vagnar som uteslutande används för transport av containrar eller som är avsedda för transport av växelflak för lyftokshandling.

<sup>(d)</sup> Vagnar som uteslutande används för transport av plåtrullar.

<sup>(e)</sup> Endast tillämpligt på godsvagnar med en spårvidd på 1 435 mm.

## HUVUDLITTERA: T – GODSVAGNAR MED ÖPPNINGSBART TAK

Godsvagnens grundutförande		Ledad godsvagn eller vagnssätt med axlar, med 2 vagnelement 22 m ≤ lu < 27 m
Under- littera	a	med boggier
	b	med dörröppningshöjd > 1,90 m <sup>(b)</sup>
	c	med gaveldörrar
	d	med tyngdkraftslossning, reglerbar, valfri sida, högt placerad tömningsöppning <sup>(b)</sup>
	dd	med tyngdkraftslossning, reglerbar, valfri sida, lågt placerad tömningsöppning <sup>(a)</sup> <sup>(b)</sup>
	e	med 3 vagnelement
	ee	med 4 eller fler vagnelement
	f	lämplig för trafik med Storbritannien
	ff	lämplig för trafik med Storbritannien (uteslutande genom tunnel)
	fff	lämplig för trafik med Storbritannien (uteslutande med tågfarja)
	g	för spannmål
	h	för transport av liggande plåtrullar
	hh	för transport av stående plåtrullar
	i	med öppningsbara sidoväggar <sup>(a)</sup>
	j	med stötdämparanordning (stötskydd)
	l	med tyngdkraftslossning, störtlossning samtidigt på båda sidor, högt placerad tömningsöppning <sup>(a)</sup> <sup>(b)</sup>
	ll	med tyngdkraftslossning, störtlossning samtidigt på båda sidor, lågt placerad tömningsöppning <sup>(a)</sup> <sup>(b)</sup>
	m	med 2 vagnelement: lu ≥ 27 m
	mm	med 2 vagnelement: lu < 22 m
	o	med tyngdkraftslossning, störtlossning i vagnmitt, högt placerad tömningsöppning <sup>(a)</sup> <sup>(b)</sup>
oo	med tyngdkraftslossning, störtlossning i vagnmitt, lågt placerad tömningsöppning <sup>(a)</sup> <sup>(b)</sup>	
p	med tyngdkraftslossning, reglerbar, i vagnmitt, högt placerad tömningsöppning <sup>(a)</sup> <sup>(b)</sup>	
pp	med tyngdkraftslossning, reglerbar, i vagnmitt, lågt placerad tömningsöppning <sup>(a)</sup> <sup>(b)</sup>	
r	ledad godsvagn	
rr	vagnssätt	

<sup>(a)</sup> Underlitteran "b" används inte på vagnar som har underlitterorna "d", "dd", "i", "l", "ll", "o", "oo", "p" eller "pp".

<sup>(b)</sup> Vagnar med tyngdkraftslossning med huvudlittera "T" har ett öppningsbart tak med en taköppningslängd lika med vagnkorgens längd. Dessa vagnar har inte plant golv och är inte tippbara varken över sida eller gavel.

Dessa vagnars tömningssätt är bestämt genom en kombination av följande data:

Utförande på tömningsöppningarna:

- I vagnmitt: Öppningar ovanför spårmitet.
- Tvåsidiga: Öppningar på båda sidor av spåret utanför rälererna.  
(För dessa vagnar är tömningssättet  
— båda sidor samtidigt, om det för fullständig tömning av vagnen erfordras manövrering av öppningarna på båda sidor,  
— ena sidan var för sig, om fullständig tömning av vagnen genom manövrering av öppningarna på den ena sidan är möjlig.)
- Högt placerade: Den undre kanten av tömningsöppningen (utan hänsyn till de rörliga anordningar, som kan förlänga denna tömningsöppning) ligger minst 0,700 m över rärens övre kant och möjliggör användning av bandtransportör för mottagning av godset.
- Lågt placerade: Läget av undre kanten av tömningsöppningen möjliggör inte användning av bandtransportör för mottagning av godset.

Tömningsprestation:

- Störtlossning: Öppningarna kan stängas först efter fullständig tömning.
- Reglerbar tömning: Tömningen kan när som helst regleras eller avbrytas.

## HUVUDLITTERA: U – SPECIALVAGNAR

Godsvagnens grundutförande		Ledad godsvagn eller vagnssätt med axlar, med 2 vagnelement 22 m ≤ lu < 27 m
Under- littera	a	med boggier
	e	med 3 vagnelement
	ee	med 4 eller fler vagnelement
	c	med tömning under tryck
	d	med tyngdkraftslossning, reglerbar, valfri sida, högt placerad tömningsöppning <sup>(a)</sup>
	dd	med tyngdkraftslossning, reglerbar, valfri sida, lågt placerad tömningsöppning <sup>(a)</sup>
	f	lämplig för trafik med Storbritannien
	ff	lämplig för trafik med Storbritannien (uteslutande genom tunnel)
	fff	lämplig för trafik med Storbritannien (uteslutande med tågfarja)
	g	för spannmål
	i	för transport av föremål som skulle överskrida lastprofilen, om dessa lastades på standardvagn (nedsänkt lastyta) <sup>(b)</sup>
	l	med tyngdkraftslossning, störtlossning samtidigt på båda sidor, högt placerad tömningsöppning <sup>(b)</sup>
	ll	med tyngdkraftslossning, störtlossning samtidigt på båda sidor, lågt placerad tömningsöppning <sup>(b)</sup>
	m	med 2 vagnelement: lu ≥ 27 m
	mm	med 2 vagnelement: lu < 22 m
	o	med tyngdkraftslossning, störtlossning i vagnmitt, högt placerad tömningsöppning <sup>(b)</sup>
	oo	med tyngdkraftslossning, störtlossning i vagnmitt, lågt placerad tömningsöppning <sup>(a)</sup> <sup>(b)</sup>
	p	med tyngdkraftslossning, reglerbar, i vagnmitt, högt placerad öppning <sup>(a)</sup>
pp	med tyngdkraftslossning, reglerbar, i vagnmitt, lågt placerad öppning <sup>(a)</sup>	
r	ledad godsvagn	
rr	vagnssätt	

<sup>(a)</sup> Vagnar med tyngdkraftslossning med huvudlittera "U" är slutna vagnar vars lastning kan ske genom en eller flera lastöppningar placerade på vagnkorgens överdel och vars totala öppning är mindre än korgens längd. Dessa vagnar har inte plant golv och är inte tippbara varken över sida eller gavel.

<sup>(b)</sup> Särskilt

- djupplastningsvagnar
- vagnar med djupplastning mellan långbalkarna
- vagnar ständigt utrustade med diagonalbock

Dessa vagnars tömningssätt är bestämt genom en kombination av följande data:

*Utförande på tömningsöppningarna:*

- I vagnmitt: Öppningar ovanför spårmit.
- Tvåsidiga: Öppningar på båda sidor av spåret utanför rälererna.  
(För dessa vagnar är tömningssättet
  - båda sidor samtidigt, om det för fullständig tömning av vagnen erfordras manövrering av öppningarna på båda sidor,
  - ena sidan var för sig, om fullständig tömning av vagnen genom manövrering av öppningarna på den ena sidan är möjlig.)
- Högt placerade: Den undre kanten av tömningsöppningen (utan hänsyn till de rörliga anordningar, som kan förlänga denna tömningsöppning) ligger minst 0,700 m över rärens övre kant och möjliggör användning av bandtransportör för mottagning av godset.
- Lågt placerade: Läget av undre kanten av tömningsöppningen möjliggör inte användning av bandtransportör för mottagning av godset.

*Tömningsprestation:*

- Störtlossning: Öppningarna kan stängas först efter fullständig tömning.
- Reglerbar tömning: Tömningen kan när som helst regleras eller avbrytas.

## HUVUDLITTERA: Z – CISTERNVAGNAR

Godsvagnens grundutförande		Med cistern av metall, för transport av flytande och gasformiga produkter Ledad godsvagn eller vagnssätt med axlar, med 2 vagnelement $22\text{ m} \leq \text{lu} < 27\text{ m}$
Under- littera	a	med boggier
	c	med tömning under tryck <sup>(4)</sup>
	e	med uppvärmningsanordning
	f	lämplig för trafik med Storbritannien
	ff	lämplig för trafik med Storbritannien (uteslutande genom tunnel)
	fff	lämplig för trafik med Storbritannien (uteslutande med tågfarja)
	g	för transport av komprimerade, kondenserade eller under tryck lösta gaser <sup>(4)</sup>
	i	med icke-metallisk cistern
	j	med stötdämparanordning (stötskydd)
	m	med 2 vagnelement: $\text{lu} \geq 27\text{ m}$
	mm	med 2 vagnelement: $\text{lu} < 22\text{ m}$
	o	med 3 vagnelement
	oo	med 4 eller fler vagnelement
	r	ledad godsvagn
rr	vagnssätt	

<sup>(4)</sup> Underlitteran "c" används inte på vagnar som har underlitteran "g".

## DEL 13 – LITTERERING AV PERSONVAGNAR

**Internationella huvudlittera:**

A	1 klass sittvagn
B	2 klass sittvagn
AB	1 och 2 klass sittvagn
WL	Sovvagn, med littera A, B eller AB beroende på typen av bekvämligheter som erbjuds. I fråga om sovvagnar med "special"-kupéer, kompletteras huvudlitteran med tilläggs litteran "S". 'special' compartments are supplemented with index-letter 'S'
WR	Restaurangvagn
R	Personvagn med restaurang eller serveringsutrymme (littera som används som tillägg)
D	Resgodsvagn
DD	Öppen vagn med 2 plan för transport av personbilar
Post	Postvagn
AS SR WG	Sällskapsvagn med servering och dansmöjligheter
WSP	Pullmanvagn
Le	Öppen 2-axlig vagn med 2 plan för transport av personbilar
Leq	Öppen 2-axlig vagn med 2 plan för transport av personbilar, med genomgångsledning för elström
Laeq	Öppen 3-axlig vagn med 2 plan för transport av personbilar, med genomgångsledning för elström

**Internationella underlittera:**

b h	Handikappanpassad personvagn
c	Kupéer som kan konverteras till liggplatser
d v	Fordon utrustat för att ta med cyklar
ee z	Fordon med anslutning till det centrala elsystemet
f	Fordon med förarhytt (manövervagn)
p t	Sittvagn med salong och mittgång
m	Fordon med en längd över 24,5 m
s	Resgodsvagn med mittgång eller personvagn med resgodsutrymme

Antalet kupéer anges i form av ett index (till exempel: Bc9)

**Nationella huvudlittera och underlittera**

Övriga huvudlittera och underlittera har en nationell innebörd, som fastställs av varje medlemsstat.

## DEL 14 – LITTERERING AV SPECIALFORDON

Denna märkning beskrivs i dokument EN 14033-1 "Järnvägar – Spår – Spårgående maskiner för spårbyggnad och spårunderhåll – Del 1: Tekniska krav för drift".



## Tillägg Pa

## DEL "0" – FORDONSIDENTITET

## Allmänna anmärkningar

I detta tillägg bilaga beskrivs det europeiska fordonsnumret och tillhörande märkning som ska anbringas på ett synligt sätt på varje fordon för att permanent ge det en unik identitet i driftsammanhang. Här beskrivs inga andra numreringar eller märkningar som eventuellt ingraverats eller fastsatts på permanent sätt på fordonens chassin eller huvudkomponenter i samband med konstruktionen.

## Europeiskt fordonsnummer och tillhörande beteckningar

Varje järnvägsfordon ges ett nummer bestående av 12 siffror (kallat europeiskt fordonsnummer) med följande struktur:

Grupp av rullande materiel	Driftskompatibilitet och fordonstyp [2 siffror]	Land i vilket fordonet är registrerat [2 siffror]	Tekniska egenskaper [4 siffror]	Löpnummer [3 siffror]	Kontrollsiffror [1 siffra]
Godsvagnar	00 till 09 10 till 19 20 till 29 30 till 39 40 till 49 80 till 89 [detaljer i del 6]	01 till 99 [detaljer i del 4]	0000 till 9999 [detaljer i del 9]	000 till 999	0 till 9 [detaljer i del 3]
Personvagnar	50 till 59 60 till 69 70 till 79 [detaljer i del 7]		0000 till 9999 [detaljer i del 10]	000 till 999	
Dragfordon och enheter i tågsätt med odelbara eller fastställda formationer	90 till 99 [detaljer i del 8]		0000000 till 8999999 [innebörden hos dessa siffror definieras av medlemsstaterna, eventuellt genom bilaterala eller multilaterala överenskommelser]		
Specialfordon			9000 till 9999 [detaljer i del 11]	000 till 999	

Inom ett visst land räcker det med de 7 siffrorna för tekniska egenskaper och löpnummer för att unikt kunna identifiera ett fordon inom grupperna personvagnar och specialfordon<sup>(1)</sup>.

Bokstavsmärkning (litterering) kompletterar numret:

- Märkningar kopplade till driftskompatibilitet (detaljer i del 5).
- Förkortning för det land där fordonet är registrerat (detaljer i del 4).
- Märkning med beteckning för fordonsinnehavaren, VKM (Vehicle Keeper Marking) (detaljer i del 1).
- Beteckningar för de tekniska egenskaperna (detaljer i del 12 för godsvagnar och del 13 för personvagnar).

## Tilldelning av nummer

Det europeiska fordonsnumret måste tilldelas i enlighet med de regler som anges i kommissionens beslut 2007/756/EG<sup>(2)</sup>.

Det europeiska fordonsnumret ska ändras när det, på grund av tekniska ändringar av fordonet, inte återspeglar driftskompatibiliteten eller de tekniska egenskaperna enligt detta tillägg. Sådana tekniska ändringar kan kräva ett nytt ibruktage enligt artiklarna 20–25 i direktiv 2008/57/EG.

<sup>(1)</sup> För specialfordon måste numret vara unikt inom ett visst land, och det ska bestå av den första siffran och de 5 sista siffrorna för tekniska egenskaper och löpnummer.

<sup>(2)</sup> EUT L 305, 23.11.2007, s. 30.

## DEL 1 – MÄRKNING MED BETECKNING FÖR FORDONSINNEHAVAREN

## 1. DEFINITION AV MÄRKNINGEN MED BETECKNING FÖR FORDONSINNEHAVAREN, VKM (VEHICLE KEEPER MARKING)

En märkning med beteckning för fordonsinnehavaren (VKM) är en bokstavskod, bestående av 2 till 5 bokstäver<sup>(1)</sup>. En VKM återfinns på varje järnvägsfordon, intill det europeiska fordonsnumret. VKM identifierar fordonsinnehavaren såsom denna är registrerad i det nationella fordonsregistret.

En VKM är unik och gäller i alla de länder som omfattas av denna TSD liksom i alla länder som ingår överenskommelser om tillämpning av det system för fordonsnumrering och VKM-märkning som beskrivs i denna TSD.

## 2. FORMAT FÖR MÄRKNINGEN MED BETECKNING FÖR FORDONSINNEHAVAREN

VKM är en representation av fordonsinnehavarens fullständiga namn eller en förkortning av detta, om möjligt en igenkännlig sådan. Alla 26 bokstäver i det latinska alfabetet kan användas. Bokstäverna i VKM skrivs med versaler. Bokstäver som inte står för den första bokstaven i ett ord i innehavarens namn kan skrivas med gemener. Vid kontrollen av att beteckningen är unik kommer gemena bokstäver att betraktas som versaler.

Bokstäver kan innefatta diakritiska tecken<sup>(2)</sup>. Diakritiska tecken som används tillsammans med bokstäver ignoreras vid kontrollen av att beteckningen är unik.

För fordon vars innehavare är etablerade i ett land där det latinska alfabetet inte används, kan en transkribering av VKM till det egna alfabetet läggas till efter VKM, åtskild från den latinska beteckningen med ett snedstreck ("/"). Vid databehandling bortses från denna transkriberade VKM.

## 3. BESTÄMMELSER ANGÅENDE TILLDELNING AV MÄRKNINGAR MED BETECKNING FÖR FORDONSINNEHAVAREN

En fordonsinnehavare kan tilldelas mer än en VKM i följande fall:

- Fordonsinnehavaren har ett formellt namn på mer än ett språk.
- En fordonsinnehavare har goda skäl att skilja mellan separata fordonsparker inom ramen för sin organisation.
- En enda VKM kan utfärdas för en grupp av företag som
  - ingår i en gemensam företagsstruktur (t.ex. holdingstruktur),
  - ingår i en gemensam företagsstruktur som har utsett och bemyndigat en organisation inom denna struktur för att hantera alla frågor för alla de övrigas räkning,
  - har bemyndigat en enda, separat juridisk person att hantera alla frågor för deras räkning, i vilket fall denna juridiska person räknas som innehavaren.

## 4. REGISTER ÖVER MÄRKNINGAR MED BETECKNING FÖR FORDONSINNEHAVAREN OCH FÖRFARANDE FÖR TILLDELNING

Registret över VKM är offentligt och uppdateras i realtid.

En ansökan om en VKM registreras hos den ansökandes behöriga nationella myndighet och vidarebefordras till Europeiska järnvägsbyrån. En VKM får användas endast efter Europeiska järnvägsbyråns offentliggörande.

Den som tilldelats en VKM måste informera den behöriga nationella myndigheten så snart han/hon slutar att använda denna VKM, och den behöriga nationella myndigheten kommer att vidarebefordra denna information till Europeiska järnvägsbyrån. Denna VKM kommer därefter att återkallas, så snart innehavaren visat att märkningen har ändrats på samtliga berörda fordon. Samma VKM kommer inte att ges ut igen under 10 år, annat än om den ges ut igen till den ursprungliga innehavaren eller på dennes begäran ges ut till en annan innehavare.

En VKM kan överföras till en annan innehavare som är den ursprungliga innehavarens rättsliga efterträdare. En VKM fortsätter att vara giltig även om innehavaren ändrar sitt namn till ett namn som inte har några likheter med VKM.

<sup>(1)</sup> För NMBS/SNCB är fortsatt användning av bokstaven B inskriven i en cirkel tillåten.

<sup>(2)</sup> Diakritiska tecken är "accent-tecken", som i Å, Ç, Ö, Ć, Ž, Ā etc. Specialbokstäver som Ø och Æ representeras som enskilda bokstäver. Vid kontroll av att beteckningen är unik behandlas Ø som O och Æ som A.

När ett byte av innehavare medför ett byte av VKM måste de berörda vagnarna märkas med den nya VKM inom tre månader efter registreringen av bytet av innehavare i det nationella fordonsregistret. Om den VKM som anges på fordonet inte stämmer överens med de data som registrerats i det nationella fordonsregistret är det registreringen i det nationella fordonsregistret som gäller.

## DEL 2 – PÅSKRIFT AV NUMRET OCH TILLHÖRANDE BOKSTAVSMÄRKNING PÅ FORDONSKAROSSEN

### 1. ALLMÄNNA BESTÄMMELSER FÖR EXTERNA MÄRKNINGAR

De versaler och siffror som ingår i den märkning som ska anbringas ska vara minst 80 mm höga, i ett sans serif-typsnitt av tryckkvalitet. En lägre höjd får endast användas i de fall det inte finns någon annan möjlighet än att placera märkningen på rambalkarna.

Märkningen ska inte placeras högre än 2 meter över rälsöverkant.

### 2. GODSVAGNAR

Märkningen ska skrivas på godsvagnars karosser på följande sätt:

23	TEN		31	TEN		33	TEN
80	<u>D</u> -RFC		80	<u>D</u> -DB		84	<u>NL</u> -ACTS
7369		553-4	0691		235-2	4796	100-8
Zcs			Tanoos			Slpss	

För godsvagnar vars kaross inte har en tillräckligt stor yta för en märkning med denna utformning, särskilt när det gäller flakvagnar, ska märkningen utformas enligt följande:

01 87 3320 644-7

TEN F-SNCF Ks

Om en eller flera underlitteror med en nationell definition finns påskrivna på en godsvagn, måste denna nationella märkning stå efter den internationella märkningen och åtskild från denna med ett bindestreck på följande sätt:

01 87 3320 644-7

TEN F-SNCF Ks-xy

### 3. PERSONVAGNAR OCH MANÖVERVAGNAR

Numret ska anbringas på båda sidoväggarna av fordonet, på följande sätt:

F-SNCF 61 87 20 - 72 021 - 7  
B<sup>10</sup> tu

Märkningen för det land där fordonet är registrerat och för de tekniska egenskaperna placeras precis före, efter eller under det europeiska fordonsnumret.

I fråga om manövervagnar skrivs det europeiska fordonsnumret också inuti förarhytten.

### 4. LOK, MOTORVAGNAR OCH SPECIALFORDON

Det europeiska fordonsnumret måste anbringas på bägge sidoväggarna av dragfordon, på följande sätt:

92 10 1108 062-6

Det europeiska fordonsnumret skrivs också inuti var och en av dragfordonens förarhytter.

Innehavaren kan lägga till en egen litteramärkning, med större teckenstorlek än det europeiska fordonsnumret, som kan vara användbar ur driftsynpunkt. (Vanligen består den egna märkningen av siffrorna i löpnumret tillsammans med kompletterande bokstavskoder.) Placeringen av den egna litteramärkningen väljs av innehavaren. Det måste dock alltid vara möjligt att lätt skilja det europeiska fordonsnumret från innehavarens egen litteramärkning.

## DEL 3 – REGLER FÖR BESTÄMNING AV KONTROLLSIFFRAN (SIFFROR NR 12)

Kontrollsiffran bestäms på följande sätt:

- Siffrorna på de jämna positionerna i basnumret (räknat från höger) tas med sina egna decimalvärden.
- Siffrorna på de udda positionerna i basnumret (räknat från höger) multipliceras med 2.
- Summan av siffrorna på jämna positioner och de tal som blir produkterna vid multipliceringen av siffrorna på udda positioner räknas sedan ut.
- Entalsiffran i denna summa hålls i minnet.
- Det tal som måste läggas till denna entalsiffra för att summan ska bli 10 utgör kontrollsiffran. Skulle entalsiffran vara noll, blir även kontrollsiffran noll.

Exempel

1 – Antag att basnumret är	3	3	8	4	4	7	9	6	1	0	0
Multiplikationsfaktor	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
	6	3	16	4	8	7	18	6	2	0	0

Summa:  $6 + 3 + 1 + 6 + 4 + 8 + 7 + 1 + 8 + 6 + 2 + 0 + 0 = 52$

Entalsiffran i denna summa är 2.

Kontrollsiffran blir därmed 8, och basnumret blir således registreringsnumret 33 84 4796 100 - 8.

2 – Antag att basnumret är	3	1	5	1	3	3	2	0	1	9	8
Multiplikationsfaktor	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
	6	1	10	1	6	3	4	0	2	9	16

Summa:  $6 + 1 + 1 + 0 + 1 + 6 + 3 + 4 + 0 + 2 + 9 + 1 + 6 = 40$

Entalsiffran i denna summa är 0.

Kontrollsiffran blir därmed 0, och basnumret blir således registreringsnumret 31 51 3320 198 - 0.

## DEL 4 – KODER FÖR DE LÄNDER DÄR FORDONEN ÄR REGISTRERADE (SIFFROR NR 3–4 OCH FÖRKORTNING)

Information som avser tredjeländer ges endast i informationssyfte.

Land	Alfabetisk landskod (!)	Numerisk landskod	Land	Alfabetisk landskod (!)	Numerisk landskod
Albanien	AL	41	Bulgarien	BG	52
Algeriet	DZ	92	Kina	RC	33
Armenien	AM	58	Kroatien	HR	78
Österrike	A	81	Kuba	CU (!)	40
Azerbajdzjan	AZ	57	Cypern	CY	
Vitryssland	BY	21	Tjeckien	CZ	54
Belgien	B	88	Danmark	DK	86
Bosnien och Hercegovina	BIH	49	Egypten	ET	90

Land	Alfabetisk landskod <sup>(1)</sup>	Numerisk landskod
Estland	EST	26
Finland	FIN	10
Frankrike	F	87
Georgien	GE	28
Tyskland	D	80
Grekland	GR	73
Ungern	H	55
Iran	IR	96
Irak	IRQ <sup>(1)</sup>	99
Irland	IRL	60
Israel	IL	95
Italien	I	83
Japan	J	42
Kazakstan	KZ	27
Kirgizistan	KS	59
Lettland	LV	25
Libanon	RL	98
Liechtenstein	FL	
Litauen	LT	24
Luxemburg	L	82
f.d. jugoslaviska republiken Makedonien	MK	65
Malta	M	
Moldavien	MD <sup>(1)</sup>	23
Monaco	MC	
Mongoliet	MGL	31

Land	Alfabetisk landskod <sup>(1)</sup>	Numerisk landskod
Montenegro	ME	62
Marocko	MA	93
Nederländerna	NL	84
Nordkorea	PRK <sup>(1)</sup>	30
Norge	N	76
Polen	PL	51
Portugal	P	94
Rumänien	RO	53
Ryssland	RUS	20
Serbien	SRB	72
Slovakien	SK	56
Slovenien	SLO	79
Sydkorea	ROK	61
Spanien	E	71
Sverige	SE	74
Schweiz	CH	85
Syrien	SYR	97
Tadzjikistan	TJ	66
Tunisien	TN	91
Turkiet	TR	75
Turkmenistan	TM	67
Ukraina	UA	22
Förenade kungariket	GB	70
Uzbekistan	UZ	29
Vietnam	VN <sup>(1)</sup>	32

<sup>(1)</sup> Enligt det alfabetiska kodsystäm som beskrivs i tillägg 4 till 1949 års konvention och artikel 45.4 i 1968 års konvention om vägtrafik.

#### DEL 5 – BOKSTAVSMÄRKNING FÖR DRIFTSKOMPATIBILITET

”TEN”: Fordon som

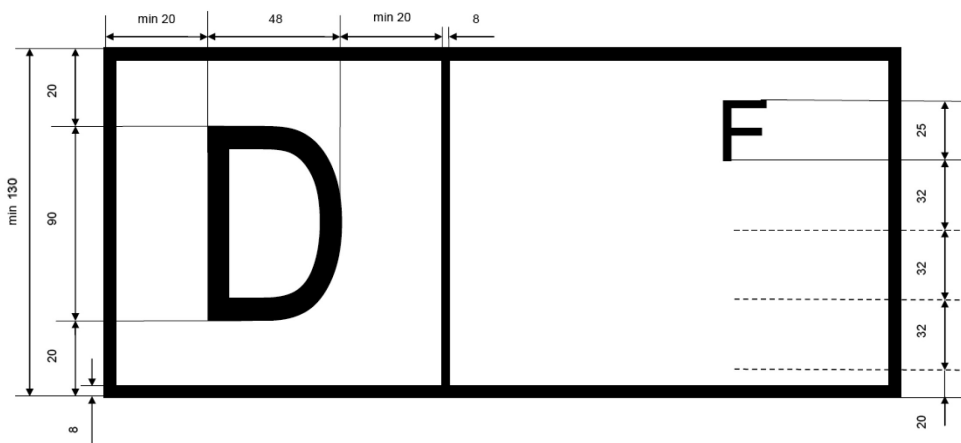
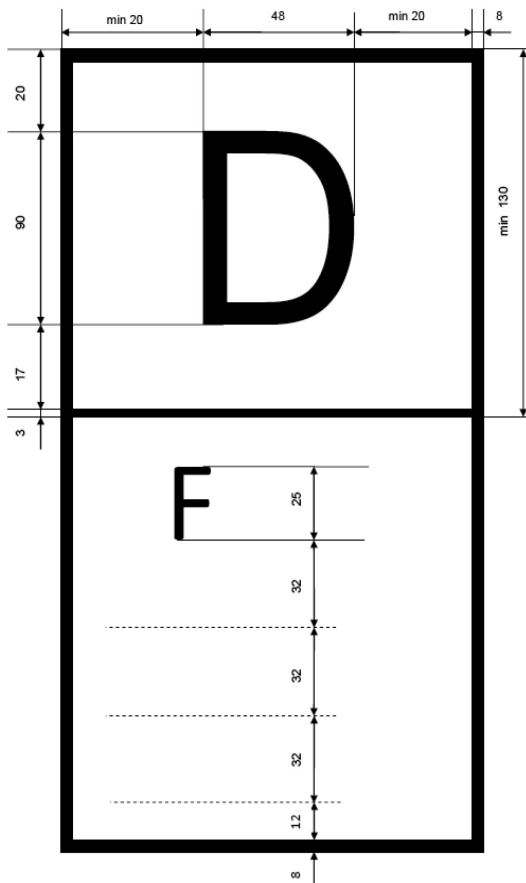
- överensstämmer med alla relevanta TSD:er som är i kraft vid tidpunkten för ibruktagandet och har godkänts att ta i bruk enligt artikel 22.1 i direktiv 2008/57/EG, och
- har ett godkännande som är giltigt i alla medlemsstater i enlighet med artikel 23.1 i direktiv 2008/57/EG.

”PPV/PPW”: Fordon som uppfyller PPV/PPW- eller PGW-reglerna (inom OSJD-stater).

(Original: PPV/PPW: ППВ (Правила пользования вагонами в международном сообщении); PGW: Правила Пользования Грузовыми Вагонами)

## Anmärkningar:

- a) TEN-märkta fordon motsvarar kodningen 0 till 3 av den första siffran i det fordonsnummer som anges i tillägg P, del 6.
- b) Fordon som inte är godkända för drift i alla medlemsstater måste ha en märkning med en angivelse av de medlemsstater som de har fått godkännande från. Förteckningen över de medlemsstater som har gett godkännande bör vara märkt enligt en av följande ritningar, där D står för den medlemsstat som har beviljat det första godkännandet (Tyskland i det givna exemplet) och F står för den andra medlemsstaten som har beviljat godkännande (Frankrike i det givna exemplet). Medlemsstaterna kodas i enlighet med tillägg P, del 44. Detta kan omfatta fordon som överensstämmer med TSD:erna eller som inte gör det. Dessa fordon motsvarar kodning 4 eller 8 av den första siffran i det fordonsnummer som anges i tillägg P, del 76.



DEL 6 – KODER SOM ANVÄNDS PÅ GODSVAGNAR FÖR ATT ANGE DRIFTSKOMPATIBILITET (SIFFROR NR 1–2)

	1:a siffran	2:a siffran	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2:a siffran	1:a siffran
		Spårvidd	fast eller variabel	fast	variabel	fast	variabel	fast	variabel	fast	variabel	fast eller variabel	Spårvidd	
TEN <sup>(a)</sup> och/eller Cotif <sup>(b)</sup> och/eller PPV/PPW	0	med axlar	Används inte	TEN <sup>(a)</sup> - och/eller Cotif-godsvagnar	Används inte <sup>(d)</sup>							PPV/PPW- godsvagnar (variabel spårvidd)	med axlar	0
	1	med boggier			with bogies	1								
TEN <sup>(a)</sup> och/eller Cotif <sup>(b)</sup> och/eller PPV/PPW	2	med axlar			TEN <sup>(a)</sup> - och/eller Cotif-godsvagnar							PPV/PPW- godsvagnar (fast spårvidd)	med axlar	2
	3	med boggier			with bogies	3								
Övriga godsvagnar	4	med axlar <sup>(c)</sup>	Underhållsrelaterade godsvagnar		Övriga godsvagnar							Godsvagnar som har särskild numrering för tekniska egenskaper och som inte tagits i bruk inom EU	med axlar	4
	8	med boggier <sup>(c)</sup>			med boggier	8								
		Trafik	Nationell trafik eller internationell trafik enligt särskild överenskommelse											
	1:a siffran	2:a siffran	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2:a siffran	1:a siffran

<sup>(a)</sup> Godsvagnar som får bära TEN-märkningen, se del 5.

<sup>(b)</sup> Inbegriper godsvagnar som enligt befintliga regler bär de siffror som definieras i denna tabell. Cotif: fordon som överensstämmer med Cotif-regler som är i kraft vid tidpunkten för ibrukttagandet.

<sup>(c)</sup> Fast eller variabel spårvidd.

<sup>(d)</sup> Undantag för godsvagnar med huvudlittera I (vagnar med isolering mot kyla eller värme), används inte för nya fordon som tas i bruk.

DEL 7 – KODER SOM ANVÄNDS PÅ PERSONVAGNAR FÖR ATT ANGE KOMPATIBILITET FÖR INTERNATIONELL TRAFIK (SIFFROR NR 1–2)

2:a siffran 1:a siffran	Nationell trafik	TEN <sup>(a)</sup> och/eller Cotif <sup>(b)</sup> och/eller PPV/PPW				Nationell trafik eller internationell trafik enligt särskild överenskommelse	TEN <sup>(a)</sup> och/eller Cotif <sup>(b)</sup>	PPV/PPW		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Fordon för nationell trafik	Fordon med fast spårvidd och utan luftkonditionering (inklusive godsvagnar för transport av personbilar)	Fordon med variabel spårvidd (1435/1520) och utan luftkonditionering	Används inte	Fordon med variabel spårvidd (1435/1668) och utan luftkonditionering	Museifordon	Används inte <sup>(c)</sup>	Fordon med fast spårvidd	Fordon med variabel spårvidd (1435/1520) genom byte av boggiar	Fordon med variabel spårvidd (1435/1520) med justerbara axlar
6	Tjänstefordon	Fordon med fast spårvidd och med luftkonditionering	Fordon med variabel spårvidd (1435/1520) och med luftkonditionering	Tjänstefordon	Fordon med variabel spårvidd (1435/1668) och med luftkonditionering	Godsvagnar för transport av personbilar	Används inte <sup>(c)</sup>			
7	Trycktäta fordon med luftkonditionering	Används inte	Används inte	Trycktäta fordon med fast spårvidd och med luftkonditionering	Används inte	Övriga fordon	Används inte	Används inte	Används inte	Används inte

<sup>(a)</sup> Överensstämmelse med tillämpliga TSD:er, se tillägg P, del 5.

<sup>(b)</sup> Inbegripet fordon som enligt befintliga regler bär de siffror som definieras i denna tabell. Cotif: fordon som överensstämmer med Cotif-regler som är i kraft vid tidpunkten för ibruktagandet.

<sup>(c)</sup> Med undantag för personvagnar med fast spårvidd (56) och med variabel spårvidd (66) som redan tagits i bruk; används inte för nya fordon.



DEL 8 – TYPER AV DRAGFORDON OCH ENHETER I TÅGSÅTT MED ODELBARA ELLER FASTSTÄLLDA FORMATIONER (SIFFROR NR 1–2)

Den första siffran är "9".

Om den andra siffran beskriver typen av dragfordon, är följande kodning obligatorisk:

Kod	Allmän fordonstyp
0	Diverse
1	Elektriskt lok
2	Diesellok
3	Elektriskt motorvagnståg (högastighetståg) [motorvagn eller manövervagn]
4	Elektriskt motorvagnståg (ej högastighetståg) [motorvagn eller manövervagn]
5	Dieseldrivet motorvagnståg [motorvagn eller manövervagn]
6	Specialmanövervagn
7	Elektriskt växlingslok
8	Dieseldrivet växlingslok
9	Specialfordon

DEL 9 – NUMERISK STANDARDMÄRKNING AV GODSVAGNAR (SIFFROR NR 5–8)

I detta tillägg beskrivs den numeriska märkning som hör samman med godsvagnens huvudsakliga tekniska egenskaper. Den offentliggörs på Europeiska järnvägsbyråns webbplats (<http://www.era.europa.eu>).

En ansökan om ny kod lämnas till registreringsenheten (enligt beslut 2007/756/EG) och skickas till Europeiska järnvägsbyrån. En ny kod får användas endast efter Europeiska järnvägsbyråns offentliggörande.

DEL 10 – KODER FÖR TEKNISKA EGENSKAPER HOS PERSONVAGNAR (SIFFROR NR 5–6)

Del 10 offentliggörs på Europeiska järnvägsbyråns webbplats (<http://www.era.europa.eu>).

En ansökan om ny kod lämnas till registreringsenheten (enligt beslut 2007/756/EG) och skickas till Europeiska järnvägsbyrån. En ny kod får användas endast efter Europeiska järnvägsbyråns offentliggörande.

DEL 11 – KODER FÖR TEKNISKA EGENSKAPER HOS SPECIALFORDON (SIFFROR NR 6–8)

Del 11 offentliggörs på Europeiska järnvägsbyråns webbplats (<http://www.era.europa.eu>).

En ansökan om ny kod lämnas till registreringsenheten (enligt beslut 2007/756/EG) och skickas till Europeiska järnvägsbyrån. En ny kod får användas endast efter Europeiska järnvägsbyråns offentliggörande.

DEL 12 – LITTERERING AV GODSVAGNAR, EXKLUSIVE LEDADE GODSVAGNAR OCH VAGNSSÅTT

Del 12 offentliggörs på Europeiska järnvägsbyråns webbplats (<http://www.era.europa.eu>).

En ansökan om ny kod lämnas till registreringsenheten (enligt beslut 2007/756/EG) och skickas till Europeiska järnvägsbyrån. En ny kod får användas endast efter Europeiska järnvägsbyråns offentliggörande.

## DEL 13 – LITTERERING AV PERSONVAGNAR

Del 13 offentliggörs på Europeiska järnvägsbyråns webbplats (<http://www.era.europa.eu>).

En ansökan om ny kod lämnas till registreringsenheten (enligt beslut 2007/756/EG) och skickas till Europeiska järnvägsbyrån. En ny kod får användas endast efter Europeiska järnvägsbyråns offentliggörande.

## DEL 14 – LITTERERING AV SPECIALFORDON

Struken

---

*Tillägg Q*

Ej utnyttjad

\_\_\_\_\_

*Tillägg R*

Ej utnyttjad

\_\_\_\_\_

*Tillägg S*

Ej utnyttjad

\_\_\_\_\_

*Tillägg T***BROMSFÖRMÅGA****A. INFRASTRUKTURFÖRVALTARENS ROLL**

Infrastrukturförvaltaren ska informera järnvägsföretaget om den bromsförmåga som krävs för varje linjesträcka och måste lämna information om linjesträckans egenskaper. Infrastrukturförvaltaren måste se till att inverkan av linjesträckans egenskaper och marginaler som beror av infrastrukturens uppbyggnad längs spåret inbegrips i den bromsförmåga som krävs.

Den bromsförmåga som krävs ska i princip uttryckas i bromstal, om inte infrastrukturförvaltaren och järnvägsföretaget har kommit överens om en annan enhet för att uttrycka bromsförmåga (t.ex. bromsvikt, bromskrafter, retardationsvärden och retardationskurvor).

När det gäller tågsätt och odelbara tågsammansättningar ska infrastrukturförvaltaren, om järnvägsföretaget så begär, ange kraven på bromsförmåga i retardationsvärden.

**B. JÄRNVÄGSFÖRETAGETS ROLL**

Järnvägsföretaget ska se till att alla tåg uppnår eller överskrider den bromsförmåga som infrastrukturförvaltaren kräver. Järnvägsföretaget ska därför beräkna ett tågs bromsförmåga med hänsyn till tågets sammansättning.

Järnvägsföretaget måste ta hänsyn till fordonets eller tågsättets bromsförmåga som fastställts vid ibruktagandet. Marginaler relaterade till rullande materiel, såsom bromsarnas tillförlitlighet och tillgänglighet, måste beaktas. Vid justering av bromsförmåga måste järnvägsföretaget också ta hänsyn till information om sådana egenskaper hos linjesträckan som påverkar tågets beteende vid stoppande av tåg och säkrande mot rullning.

Den bromsförmåga som framgår av kontrollen av det aktuella tåget (såsom tågsammansättning, bromstillgänglighet, bromsinställningar) ska användas som ett utgångsvärde för eventuella driftsbestämmelser som senare ska tillämpas på tåget.

**C. OTILLRÄCKLIG BROMSFÖRMÅGA**

Infrastrukturförvaltaren måste fastställa bestämmelser som ska användas om ett tåg inte uppnår den bromsförmåga som krävs och måste göra dessa bestämmelser tillgängliga för järnvägsföretagen.

Om ett tåg inte uppnår den bromsförmåga som krävs för de linjesträckor som tåget ska trafikera, måste järnvägsföretaget iaktta resulterande restriktioner, till exempel hastighetsbegränsning.

---

*Tillägg U***FÖRTECKNING ÖVER ÖPPNA PUNKTER**

TILLÄGG B (SE PUNKT 4.4 I DENNA TSD)

Andra regler som möjliggör en sammanhängande drift

PUNKT 4.2.2.1.3.3

Godståg som inte passerar en gräns mellan medlemsstater

---

*Tillägg V*

Ej utnyttjad

---

## Tillägg W

## ORDLISTA

Definitionerna i denna ordlista avser användningen av termer i denna TSD avseende Drift och trafikledning för konventionell trafik.

Term	Definition
Arbetspråk	Det eller de språk som används av en infrastrukturförvaltare för den operativa driften, och som offentliggjorts i infrastrukturförvaltarens järnvägsnätsbeskrivning, för förmedling av drifts- eller säkerhetsrelaterade meddelanden mellan infrastrukturförvaltaren och järnvägsföretagets personal.
Avgångssignalering	Indikation till den person som kör tåget att alla åtgärder som skulle vidtas vid stationen eller depån har fullgjorts och att berörd personal har gett tillstånd för tågets rörelse.
Dragfordon	Ett motordrivet fordon som kan förflytta sig självt och andra fordon som är kopplade till det.
Drift vid störning	Drift under påverkan av en oförutsedd händelse som hindrar normalt upprätthållande av tågtrafiken.
Farligt gods	Gods som omfattas av direktiv 2008/68/EG av den 24 september 2008 om transport av farligt gods på väg, järnväg och inre vattenvägar
Förare	Enligt definitionen i artikel 3 i direktiv 2007/59/EG.
Ge tillstånd för tågrörelser	Det att manövrera utrustning i signalställverk och driftledningscentraler, så att tågrörelse medges. Detta inbegriper inte den personal som är anställd av ett järnvägsföretag och som ansvarar för hanteringen av resurser såsom tågpersonal eller rullande materiel.
Iordningställande av tåg	Att säkerställa att ett tåg är i trafikdugligt skick, att tågets utrustning fungerar korrekt och att tågets sammansättning uppfyller kraven för det avsedda tågläget. Iordningställande av ett tåg innefattar även de tekniska inspektioner som ska utföras innan tåget sätts i trafik.
Klarering	Se avgångssignalering.
Kompetens	De kvalifikationer och den erfarenhet som är nödvändig för att på ett säkert och tillförlitligt sätt utföra en uppgift. Erfarenhet kan förvärfvas som en del av utbildningsprocessen.
Kvalifikation	Fysisk och psykologisk lämplighet för uppgiften tillsammans med den kunskap som krävs.
Körplan	Dokument eller system som innehåller uppgifter om ett eller flera tågs planerade färd på en viss linjesträcka.
Linjesträcka	En viss del eller vissa delar av linjen
Olycka	Enligt definitionen i artikel 3 i direktiv 2004/49/EG.
Passagerare	Person (annan än en anställd med specifika uppgifter på tåget) som reser med tåg eller befinner sig på järnvägsområdet före eller efter en tågresa.
Personal	Anställda som arbetar för ett järnvägsföretag eller en infrastrukturförvaltare, eller deras underentreprenörer, som utför sådana uppgifter som beskrivs i denna TSD.
Rapporteringspunkt	En punkt angiven i körplanen för ett tåg, där rapportering krävs av ankomst-, avgångs- eller passeringstid.
Realtid	Möjligheten att utväxla eller behandla information om angivna händelser (såsom ankomst till en station, passering av en station eller avgång från en station) under ett tågs färd allteftersom de sker.
Resultatövervakning	Systematisk observation och registrering av hur tågtrafiken och infrastrukturen fungerar, i syfte att få till stånd förbättringar i fråga om både tågtrafikens och infrastrukturens prestanda.

Term	Definition
Specialtransport	En last på ett järnvägsfordon, till exempel en container, växelplak eller annat, där fordonets storlek och/eller axellast kräver särskilt tillstånd för rörelsen och/eller tillämpning av särskilda trafikeringsvillkor för hela eller delar av färden.
Stopplats	En plats angiven i körplanen för ett tåg, där tåget ska stanna, vanligen för att utföra en viss åtgärd såsom att låta passagerare stiga på och av tåget.
Säkerhetskritiskt arbete	Arbete som utförs av personal, som innebär styrning eller påverkan av ett fordonets rörelse och som skulle kunna ha inverkan på personers hälsa och säkerhet.
Tidsangiven plats	En angiven plats i körplanen för ett tåg där en viss tid specificeras. Denna tid kan vara en ankomsttid, avgångstid eller i det fall tåget inte ska göra uppehåll på den platsen en passeringstid.
Tillbud	Enligt definitionen i artikel 3 i direktiv 2004/49/EG.
Tåg	Ett tåg definieras som ett eller flera dragfordon, med eller utan tillkopplade järnvägsfordon och med tillgängliga tågdata, som går i trafik mellan två eller flera angivna platser.
Tåglängd	Totallängd för alla fordon över buffertar, inklusive lok.
Tågpersonal	Medlemmar i ett tågs ombordpersonal som är godkända som kompetenta och utsedda av ett järnvägsföretag att utföra vissa angivna säkerhetsrelaterade uppgifter på tåget, till exempel föraren eller ombordansvarig.
Varmgång	När axelboxar och axellager överskrider den maximala drifttemperatur de är konstruerade för.
Villkor avseende hälsa och säkerhet	Inom ramen för denna TSD avses med detta endast de medicinska och psykologiska kvalifikationer som krävs för drift av relevanta delar av delsystemet.

Förkortning	Förklaring
AC	Växelström ( <i>Alternating Current</i> )
CCS	Delsystemet Trafikstyrning och signalering ( <i>Command Control Signalling</i> )
CEN	Europeiska standardiseringsorganisationen ( <i>Comité Européen de Normalisation</i> )
Cotif	Fördrag om internationell järnvägstrafik ( <i>Convention relative aux Transports Internationaux Ferroviaires</i> )
CR	Järnvägssystemet för konventionell trafik ( <i>Conventional Rail</i> )
dB	Decibel
DC	Likström ( <i>Direct Current</i> )
DMI	Människa-maskin-gränssnitt ( <i>Driver Machine Interface</i> )
EC	Europeiska gemenskapen
EKG	Elektrokardiogram
EIRENE	European Integrated Railway Radio Enhanced Network

Förkortning	Förklaring
EN	Europeisk standard
ENE	Delsystemet Energiförsörjning
ERA	Europeiska järnvägsbyrån ( <i>European Rail Agency</i> )
ERTMS	European Rail Traffic Management System
ETCS	European Train Control System
EU	Europeiska unionen
FRS	Specifikationer av funktionskrav ( <i>Functional Requirement Specification</i> )
GSM-R	Global System for Mobile Communications — Rail
HABD	Varmgångsdetektor ( <i>Hot Axle Box Detector</i> )
Hz	Hertz
IM	Infrastrukturförvaltare ( <i>Infrastructure Manager</i> )
INF	Delsystemet Infrastruktur
OPE	Delsystemet Drift och trafikledning ( <i>Traffic OPEration and Management</i> )
OSPA	Obehörig stoppsignalpassage ( <i>SPAD – Signal Passed at Danger</i> )
OSShD (OSJD)	Järnvägarnas samarbetsorganisation
PPV/PPW	Rysk förkortning för Pravila Polzovanija Vagonami v mezhdunarodnom soobshtjenii = Regler för användning av järnvägsfordon i internationell trafik
RST	Delsystemet Rullande materiel
RU	Järnvägsföretag ( <i>Railway Undertaking</i> )
SMS	Säkerhetsstyrningssystem ( <i>Safety Management System</i> )
SRS	Specifikationer av systemkrav ( <i>System Requirement Specification</i> )
TAF	Delsystemet Telematikapplikationer för godstrafik
TEN	Transeuropeiskt nät
TSD	Teknisk specifikation för driftskompatibilitet
UIC	Internationella järnvägsunionen ( <i>Union Internationale des Chemins de fer</i> )
VKM	Märkning med beteckning för fordonsinnehavaren ( <i>Vehicle Keeper Marking</i> )